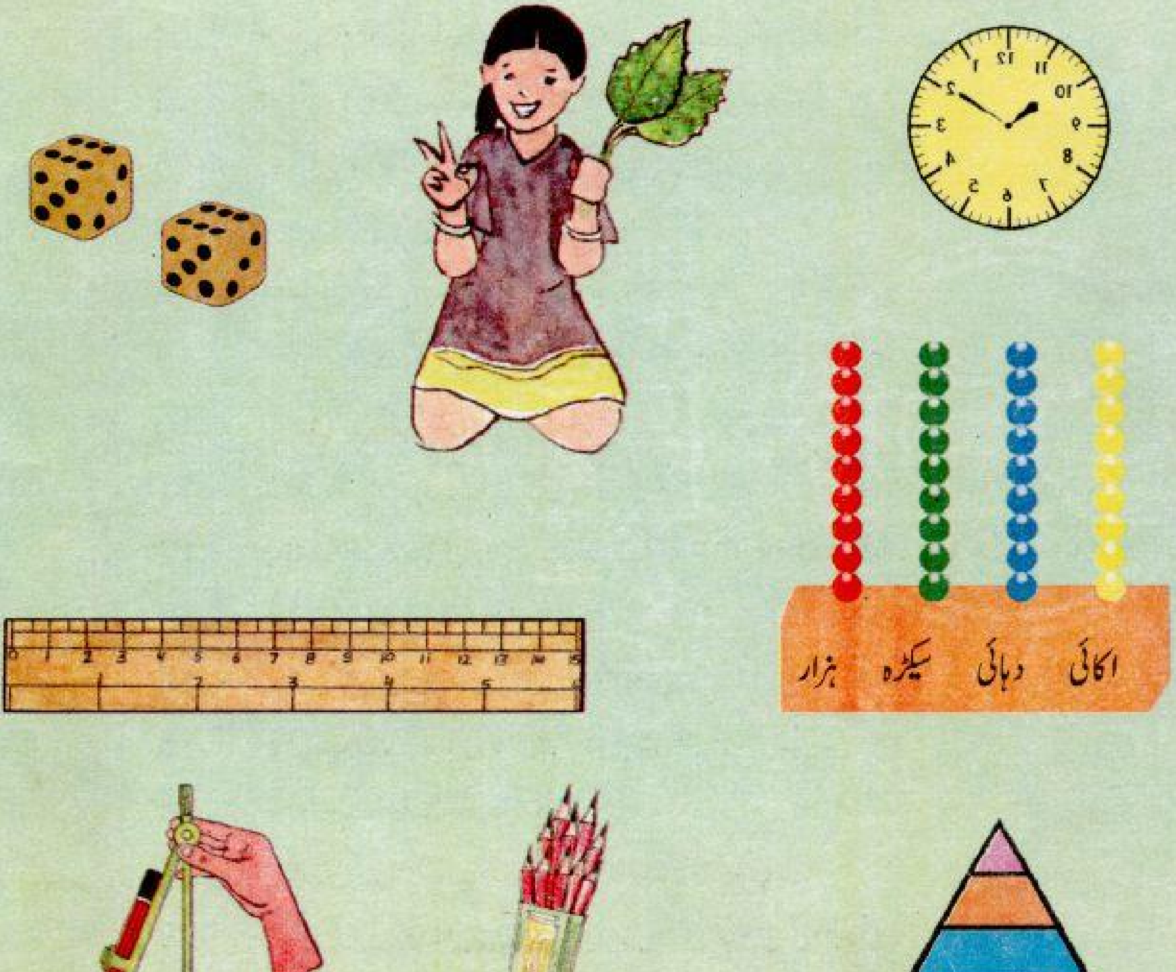
سب کے لئے تعلیمی مہم پروگرام
سب پڑھیں، سب بڑھیں

مفت تقسیم

درجہ-4

حساب

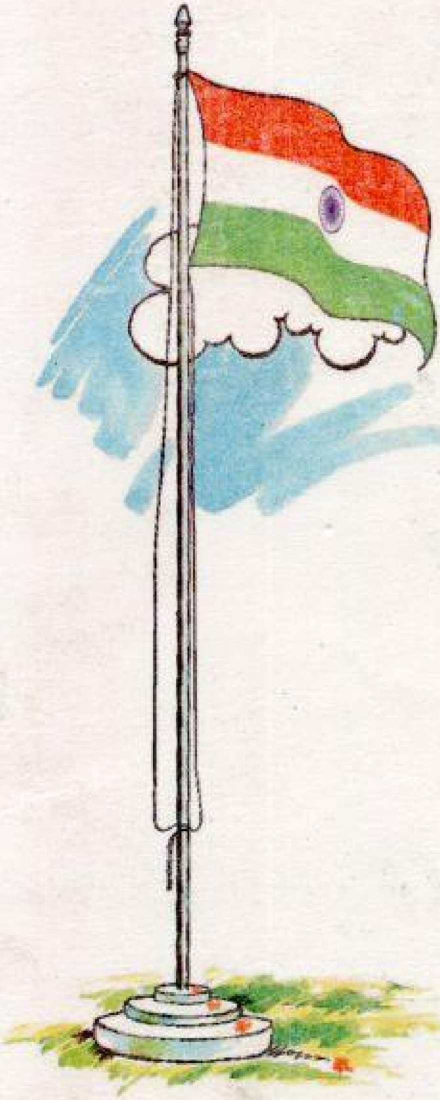


بہار معیاری تعلیمی مہم (بہار ایجوکیشن پروجیکٹ کونسل) کی جانب سے چلائی جارہی بیداری مہم

''سمجھیں — سیکھیں''

معیاری تعلیمی مہم کے بیس رہنما اصول

1. اسکولوں کا وقت سے کھلنا اور بند ہونا۔
2. وقت پر تعلیمی سیشن کا انعقاد۔
3. ہر ایک بچّہ اور استاد کی اسکول کے وقت میں، اسکول میں موجودگی۔
4. ہر ایک بچّہ اور ہر ایک استاد سیکھنے۔سکھانے کے عمل میں غرق ہو۔
5. اساتذہ کو بچّوں کے تعلیمی معیار کی واقفیت اور اس کے تئیں مستعدی۔
6. مسلسل اور گہرائی کے ساتھ صلاحیتوں کی جانچ۔
7. درجہ۔1 کے لئے خاص طور پر کُل وقتی اساتذہ۔
8. اسکول کے سبھی درجات میں بلیک بورڈ کا مکمل طور سے استعمال۔
9. سبھی درجات میں روزانہ کے تعلیمی ٹائم ٹیبل کی دستیابی اور اس کا استعمال۔
10. آخری گھنٹی میں کھیل کود، آرٹ اور ثقافتی سرگرمیاں۔
11. اسکول میں دستیاب کرائی گئیں کہانی کی کتابیں اور کھیل کود کے سامانوں کا استعمال۔
12. Menu کے مطابق دوپہر کے کھانے (Mid-day meal) کی پابندی کے ساتھ روزانہ تقسیم۔
13. فعال بچّوں کا پارلیامنٹ اور مینا منچ۔
14. صاف ستھرے بچّے اور صاف ستھرا اسکول۔
15. دستیاب پینے کے پانی کا انتظام اور بیت الخلاء کا استعمال۔
16. اسکول کے احاطے میں باغبانی۔
17. اسکولوں میں دستیاب کرائے گئے گرانٹ کا استعمال۔
18. سبھی بچّوں کے پاس اپنے اپنے درجہ کی درسی کتابوں کی دستیابی۔
19. اسکول کی انتظامیہ کمیٹی کی پابندی سے ہونے والی میٹنگ میں تعلیم کے معیار (Quality) پر چرچا۔
20. اسکول میں ہر ایک درجہ کے اساتذہ اور گارجین کے ساتھ تبادلۂ خیال۔



قومی ترانہ

جَن گَن مَن اَدھینا یک جیہ ہے

بھارت بھاگیہ وِدھاتا !

پنجاب سندھ گجرات مراٹھا

دراوڑ اُتکل بنگ !

وِندھیہ ہماچل یمنا گنگا

اُچھل جل دھی ترنگ !

تَو شبھ نامے جاگے،

تَو شبھ آشش ماگے،

گاہے تو جے گاتھا !

جَن گَن منگل دایک جیہ ہے

بھارت بھاگیہ وِدھاتا !

جیہ ہے، جیہ ہے، جیہ ہے،

جیہ جیہ جیہ، جیہ ہے !

शैक्षिक सत्र 2015-16 | हिसाब, वर्ग – 4 (उर्दु) | नि:शुल्क वितरण हेतु

आवरण मुद्रण : आकाश गंगा प्रेस, बिरला मंदिर रोड, पटना-4

وَندے ماترم

سُجلام سُفلام مَلیج شیتلام،

شسیۓ-شیام لام مَاترَم

وَندے مَاترَم !!

شُوبھر-جیوتسنا-پُلکت-یامینیم،

پھُلّ-کوسُومِت-دُرم دَل-شُوبھینیم

سُوہاسنیم ،سومدھُر بھاشنیم،

سُوکھدَام ، وَردام ، مَاترَم !!

وَندے مَاترَم !!

حساب

چوتھے درجہ کے لئے حساب کی درسی کتاب

Class - IV

सत्यमेव जयते

(تیار کردہ: صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق وتربیت (SCERT) بہار، پٹنہ)

بہار اسٹیٹ ٹکسٹ بک پبلشنگ کارپوریشن لمیٹڈ، پٹنہ

ڈائرکٹر (پرائمری ایجوکیشن)، محکمۂ تعلیم، حکومت بہار سے منظور

صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت (SCERT) بہار، پٹنہ کے تعاون سے پورے صوبۂ بہار کے لئے

سب کے لئے تعلیمی مہم پروگرام (S.S.A) کے تحت

اسکولی بچوں کے لئے درسی کتابیں برائے

مفت تقسیم

شائع کی گئیں۔ کتاب کی خرید و فروخت قانوناً جرم ہے۔

© بہار اسٹیٹ ٹکسٹ بک پبلشنگ کارپوریشن، لمیٹڈ، پٹنہ

S.S.A 2015-16 - 91,541

-: شائع کردہ :-

بہار اسٹیٹ ٹکسٹ بک پبلشنگ کارپوریشن، لمیٹڈ

پاٹھیہ پستک بھون، بدھ مارگ، پٹنہ۔ 800001

مطبوعہ: بہار آفسٹ، پٹنہ (ٹکسٹ کے لئے 70G.S.M. H.P.C سفید واٹر مارک Cream wove کاغذ استعمال میں لایا گیا اور سرورق کے لئے 130 G.S.M واٹر مارک H.P.C کا سفید کاغذ استعمال میں لایا

پیش لفظ

محکمہ تعلیم، حکومت بہار کے فیصلے کے مطابق، اپریل 2009ء سے پہلے مرحلہ میں ریاست کے درجہ IX کے طلباء و طالبات کے لئے نئے نصاب کو نافذ کیا گیا۔ اسی کے تحت تعلیمی سال 11-2010 کے لئے درجہ I، III، VI اور X کی تمام لسانی اور غیر لسانی درسی کتابوں کا انصاب نافذ کیا گیا۔

اس نئے نصاب کے تحت قومی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت (NCERT)، نئی دہلی کے ذریعہ تیار کردہ درجہ X کے حساب (ریاضی) اور سائنس نیز صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت (SCERT)، بہار، پٹنہ کے ذریعہ تیار کردہ درجہ I، III، VI اور X کی تمام درسی کتابیں بہار اسٹیٹ ٹکسٹ بک پبلشنگ کارپوریشن لمیٹڈ کی جانب سے سرورق کی ڈیزائننگ کر کے شائع کی گئیں۔ اس سلسلے کی کڑی کو آگے بڑھاتے ہوئے تعلیمی سال 2012-2011 کے لئے درجہ II، IV اور VII کی نئی درسی کتابیں صوبے کے طلباء و طالبات کے لئے فراہم کی گئیں اور تعلیمی سال 13-2012 کے لئے درجہ V اور VIII کی نئی کتابیں دستیاب کرائی گئیں۔ ساتھ ہی ساتھ درجہ II، IV اور VII کی کتابوں کا نیا ترمیم و اضافہ شدہ ایڈیشن بھی اسی سال ایس سی ای آر ٹی، بہار، پٹنہ کے تعاون سے شائع کیا گیا!

ریاست بہار میں معیاری اسکولی تعلیم کے لئے معزز وزیر اعلیٰ، بہار جناب جیتن رام مانجھی، وزیر تعلیم جناب برشن پٹیل اور محکمہ تعلیم کے پرنسپل سکریٹری، جناب آر۔ کے۔ مہاجن کی رہنمائی کے تئیں ہم تہہ دل سے شکر گزار ہیں۔

این سی ای آر ٹی، نئی دہلی اور ایس سی ای آر ٹی، بہار، پٹنہ کے ڈائرکٹر صاحبان کے بھی ممنون ہیں، جن کا بیش قیمت تعاون ہمیں ملا۔

بہار اسٹیٹ ٹکسٹ بک پبلشنگ کارپوریشن لمیٹڈ طلباء، سرپرستوں، معلموں نیز ماہرین تعلیم کے تبصروں اور مشوروں کا ہمیشہ خیر مقدم کرے گا، تاکہ ریاست کو ملک کے تعلیمی شعبہ میں بلند مقام حاصل ہو سکے۔

دلیپ کمار I.T.S.

منیجنگ ڈائرکٹر

بہار اسٹیٹ ٹکسٹ بک پبلشنگ کارپوریشن، لمیٹڈ

اپنی بات

قومی درسیات کا خاکہ (N.C.F.-2005) کی سفارشات پر عمل کرتے ہوئے، بہار درسیات کا خاکہ (B.C.F.-2008) تیار کیا گیا۔ جس میں یہ کوشش کی گئی ہے کہ قومی تعلیمی پالیسی 1986 میں مذکور بچوں کی تعلیم کے بنیادی نکتہ (''ایک ایسے نظام تعلیم کو فروغ دیا جائے جس میں بچوں کو بنیادی حیثیت حاصل ہو'') کی جانب مزید پیش رفت ہو سکے۔ نیز بچوں کی پوشیدہ تخلیقی صلاحیتوں اور ان کے فروغ کے رجحان کو جلا دیا جا سکے۔ انہیں مقاصد کے حصول کے پیش نظر یہ درسی کتاب تیار کی گئی ہے۔ جو کئی مراحل سے گزر کر آپ کے ہاتھوں میں ہے!

درسی کتاب کی تیاری میں بہار کے اہم تجزیہ کار، ایس.سی.ای.آر.ٹی.، پٹنہ کے مختلف شعبوں کے ماہرین، صوبہ کے اساتذہ کرام کی آرا اور مشوروں سے استفادہ کیا گیا۔ مختلف سطحوں پر کئی ورک شاپ بھی منعقد کئے گئے۔ ورک شاپ میں این.سی.ای.آر.ٹی. نئی دہلی، ودّیا بھون سوسائٹی (راجستھان)، ایکلویہ (بھوپال) اور ملک کے مختلف ناشرین کی اہم مطبوعات سے استفادہ کرتے ہوئے، کتاب کے مسودے کو حتمی شکل دیا گیا۔ بچوں کی زبان، ان کے ذوق، ذہنی معیار اور دلچسپی کو ملحوظ رکھتے ہوئے اسباق کا انتخاب کیا گیا ہے تاکہ بچوں کے اندر زبان کی سمجھ اور پڑھنے کا شوق فطری طور پر پیدا ہو سکے۔

کتاب کے لئے تیار کئے گئے مسودہ کو صوبہ کے مختلف اضلاع کے منتخب اور مخصوص اسکولوں میں ٹرائل کے بعد موصولہ مشوروں اور درجہ III، اور VI کی مطبوعہ کتابوں سے موصولہ مشوروں (Feed back) کی روشنی میں مزید ترمیم و اضافہ کر درسیات کے ماہرین، قلمکاروں اور اساتذہ کی نظر ثانی کے بعد حاضر خدمت کتاب اس صورت میں پیش کی جا رہی ہے۔

ہم ان تمام اساتذہ اور مصنفین کا تہہ دل سے شکریہ ادا کرتے ہیں جن کا تعاون اس کتاب کو دلچسپ، معلوماتی اور افادی بنانے میں شامل رہا۔ ساتھ ہی ورک شاپ میں شامل ہونے والے دیگر ان تمام اساتذہ، درسیات کے ماہرین، اور تجزیہ کاروں کا بھی ممنون و مشکور ہوں جن کی اجتماعی کاوشوں کے نتیجے میں کتاب کو یہ صورت دی جا سکی۔

کتاب کو مزید خوب سے خوب تر بنانے میں اساتذہ کرام، نگارچین حضرات، ماہرین تعلیم اور قلمکاروں کے مشوروں کا ہمیں انتظار رہے گا!

حسن وارث

ڈائرکٹر

صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت

(SCERT)

بہار، پٹنہ

☆ جناب راہل سنگھ، اسٹیٹ پروجیکٹ ڈائریکٹر بہار ایجوکیشن پروجیکٹ کونسل، پٹنہ

☆ جناب حسن وارث، ڈائرکٹر ایس سی ای آر ٹی، پٹنہ

☆ جناب امت کمار، اسسٹنٹ ڈائرکٹر، پرائمری ایجوکیشن، محکمہ تعلیم، حکومت بہار

☆ جناب مدھوسودن پاسوان، پروگرام آفیسر، بہار ایجوکیشن پروجیکٹ کونسل، پٹنہ

☆ جناب رام شرناگت سنگھ، جوائنٹ ڈائرکٹر محکمہ تعلیم حکومت بہار، پٹنہ

☆ ڈاکٹر سید عبدالمعین، صدر، ٹیچرس ایجوکیشن، ایس سی ای آر ٹی، پٹنہ

☆ ڈاکٹر گیان دیومنی ترپاٹھی، پرنسپل میتری کالج آف ایجوکیشن اینڈ مینجمنٹ، حاجی پور

☆ ڈاکٹر شوبھا شانڈلیہ، ایجوکیشن اسپرٹ، یونیسیف، پٹنہ

ماہر موضوعات

☆ ڈاکٹر ہردے کانت دیوان، ودیا بھون سوسائٹی، اودے پور، راجستھان

☆ ڈاکٹر انل تیوتیا، سنیئر لکچرر، ایس سی ای آر ٹی دہلی

☆ ڈاکٹر ستیہ کمار ویر، تعلیمی ڈائرکٹریٹ، دہلی

مجلس تالیف [ہندی]

☆ جناب گوبند پرساد، استاذ، گرلس مڈل اسکول، چانپایا، مغربی چمپارن

☆ جناب راجیش کمار سنہا، استاذ، گرلس پرائمری اسکول، اُچولی، خضر سرائے، گیا

☆ جناب اوماشنکر شرما، استاذ، بیجناتھ آدرش پرائمری اسکول، پورب دروازہ، پٹنہ سیٹی

☆ جناب رادھے شیام بھٹ، استاذ، ہائی اسکول، بہیا، بھوجپور

☆ جناب اندر موہن سنگھ چھابڑا، ودیا بھون سوسائٹی، اودے پور (راجستھان)

☆ جناب روی کانت، جے پور، راجستھان

☆ جناب دلیپ کمار، استاذ، مڈل اسکول، نگڑیا، نور سرائے، نالندہ

معاونین [ہندی]

☆ ڈاکٹر سنیہا شیش داس، لکچرر، صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت، پٹنہ

☆ ڈاکٹر رادھے رمن، لکچرر، صوبائی کونسل برائے تعلیمی تحقیق و تربیت، پٹنہ

نظر ثانی [ہندی]

☆ جناب کرشن پرساد، پی ایل ساہو ہائی اسکول، نالندہ

☆ جناب وجے کمار جھا، پرنسپل ڈائٹ، کمار باغ، مغربی چمپارن

ترجمہ:

☆ محترمہ صبیحہ صادق، معاون استاذ، ایوب اردو گرلس ہائی اسکول +2، پٹنہ

نظر ثانی [اردو]

☆ جناب سید اسمٰعیل حسنین نقوی، سابق ریڈر و لینگویج ایکسپرٹ، بہار اسٹیٹ ٹکسٹ بک پبلشنگ کارپوریشن لمیٹڈ، پٹنہ

بہ شکریہ۔ یونیسیف، پٹنہ

فہرست مضامین

صفحہ نمبر	ابواب	نمبر شمار
1-13	اعداد کا میلہ	01
14-20	جوڑ (جمع)	02
21-27	گھٹاؤ (تفریق)	03
28-36	ضرب	04
37-43	تقسیم	05
44-52	سکّہ	06
53-65	کسری اعداد	07
66-75	متشاکلت	08
73-81	پیمائش	09
82-89	وزن	10
90-97	حجم	11
98-106	وقت	12
107-109	ٹیلی (میلان) کرنا	13
110-122	احاطہ اور رقبہ	14
123-129	اعداد وشمار کا کھیل	15
130-141	اشکال یا بناوٹیں	16
142-150	پیٹرن	17

اعداد کا میلہ

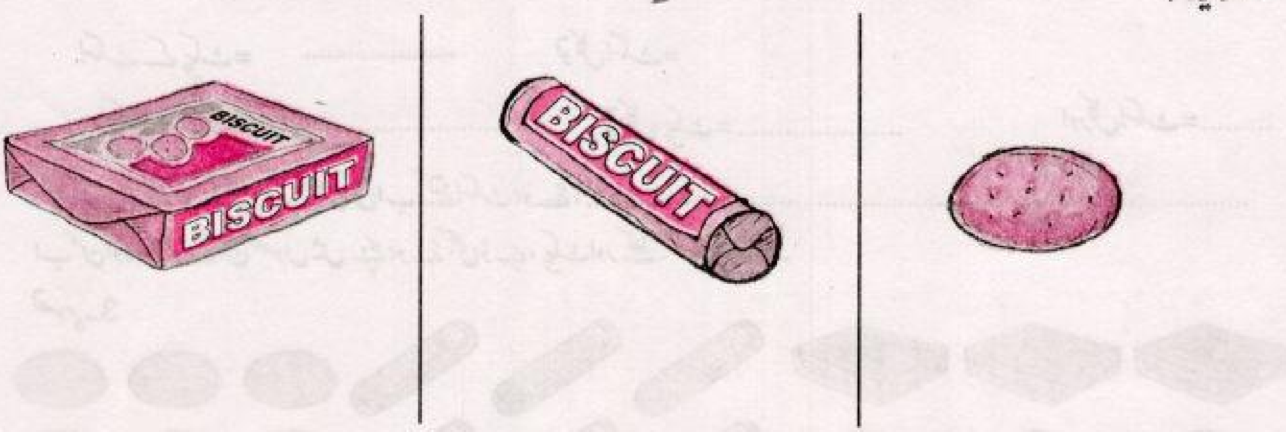
آج چاچا جی جب منڈی سے بسکٹ خرید کر لائے تو سُمن نے پوچھا چچا جان آپ کتنے بسکٹ لائے ہیں؟ تب چچا جان نے کہا تم خود ہی گن کر دیکھ لو۔

بسکٹوں کی تعداد گننے کے لئے سُمن نے زمین پر تین حصّے بنائے۔ پہلا حصہ کُھلے ہوئے بسکٹوں کے لئے، دوسرا حصہ پیکٹوں کے لئے اور تیسرا حصّہ ڈبوں کے لئے۔

پھر کیا تھا سُمن اپنے بھائی راشد کے ساتھ چچا جان کے ذریعہ لائے ہوئے بسکٹوں کو ان میں رکھنے لگی۔

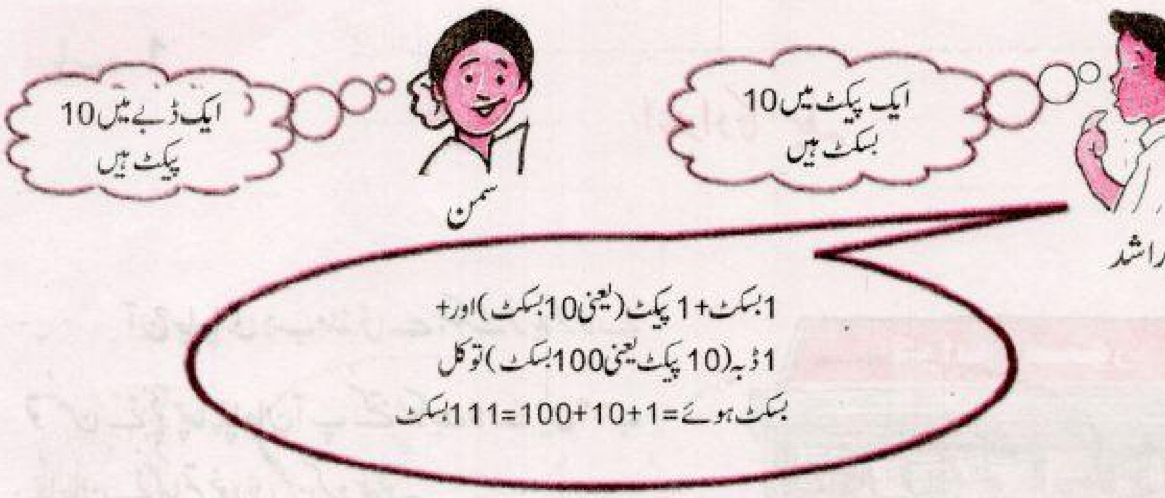
پہلے انہوں نے تینوں حصّوں میں ایک ایک سامان رکھ دیا۔ جیسے 1 بسکٹ، 1 پیکٹ، اور 1 ڈبہ۔

تصویر-1



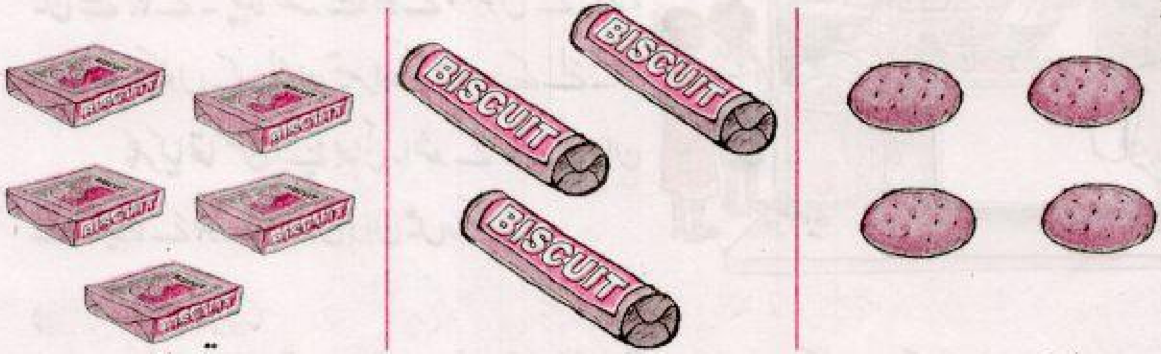
ایک ڈبہ	ایک پیکٹ	ایک کھلا بسکٹ
تیسرا حصہ	دوسرا حصہ	پہلا حصہ

تب سُمن نے راشد سے پوچھا۔ بتاؤ کل کتنے بسکٹ ہوئے؟



پھر راشد نے پہلے حصہ میں 4 بسکٹ، دوسرے حصہ میں 3 پیکٹ اور تیسرے حصہ میں 5 ڈبے اور رکھے

تصویر-2



کھلے بسکٹ = ...

بسکٹ کے پیکٹ = ... تو کل بسکٹ =

بسکٹ کے ڈبے = ... تو کل پیکٹ = ... اور کل بسکٹ = ...

کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ تصویر-2 میں کل اب کتنے بسکٹ ہوئے؟ ....

اب سمن اور راشد نے اُن حصوں میں بچے ہوئے سبھی ڈبے، پیکٹ اور کھلے بسکٹ رکھے۔

تصویر-3

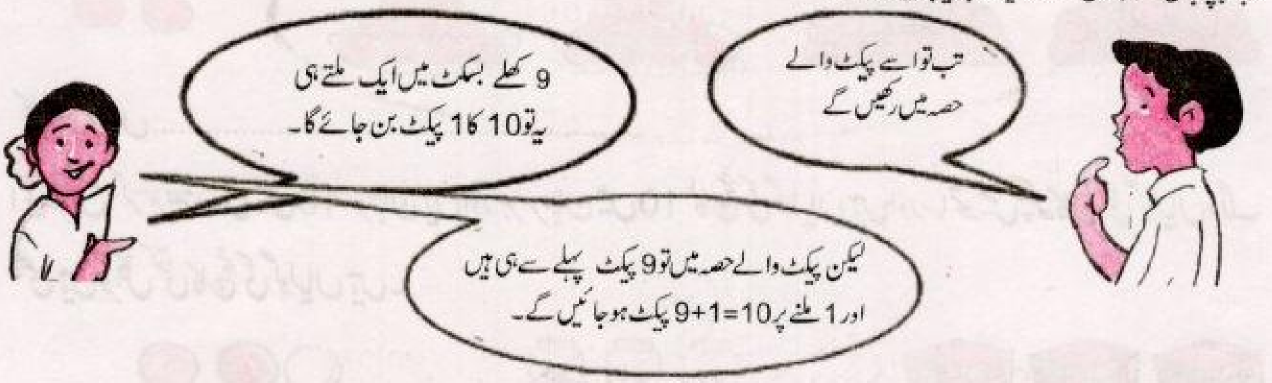
کھلے بسکٹ ....

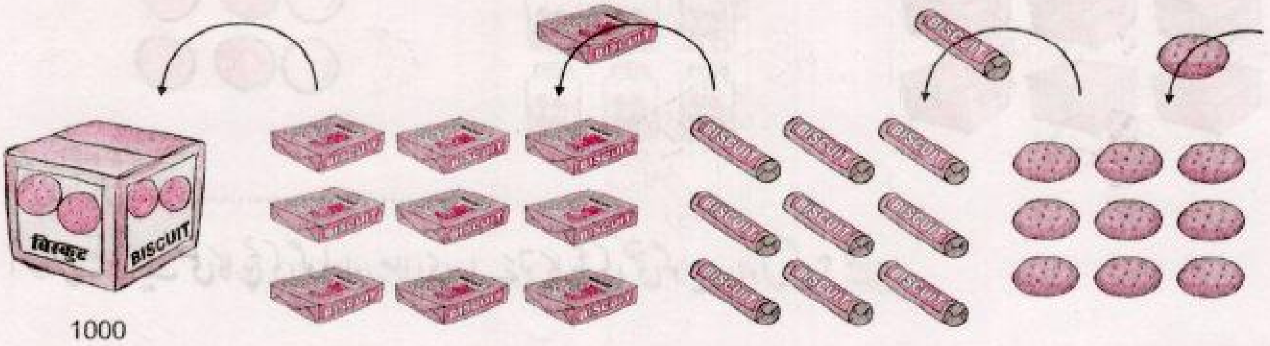
بسکٹ کے پیک .... تو کل بسکٹ ....

بسکٹ کے ڈبے .... تو کل پیکٹ = ... تو کل بسکٹ ....

کیا آپ بتا سکتے ہو کہ اب تصویر-3 میں کل کتنے بسکٹ ہوئے؟

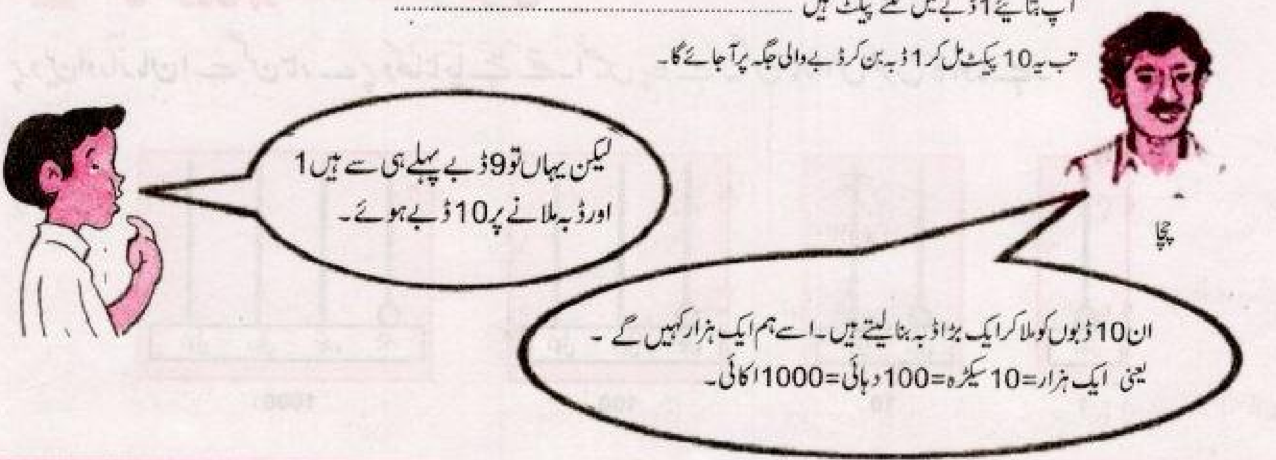
تب چچا جان نے انھیں بسکٹ دیا اور کہا یہ کہاں رکھو گے؟



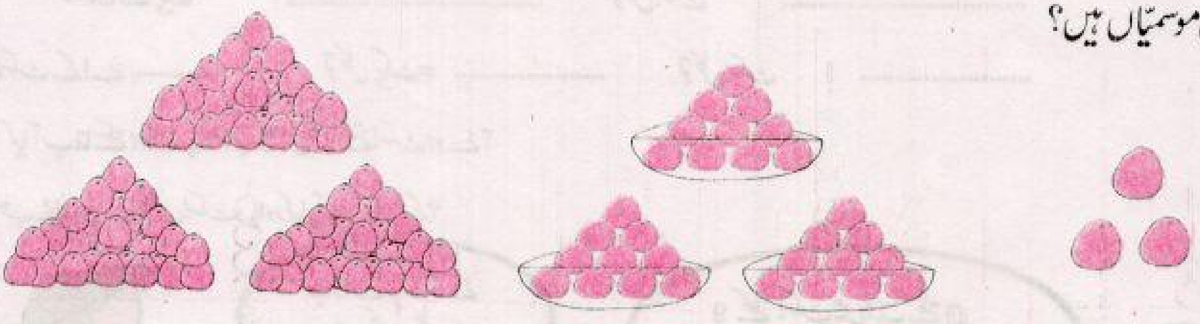


آپ بتایئے 1 ڈبے میں کتنے پیکٹ ہیں ....

تب یہ 10 پیکٹ مل کر 1 ڈبہ بن کر ڈبے والی جگہ پر آجائے گا۔



اسی طرح اگر ہر ڈھیر میں 100 موسمیاں ہیں اور ہر ٹوکری میں 10 موسمیاں ہیں اور ساتھ میں کچھ موسمی الگ بھی ہیں تو کل کتنی موسمیاں ہیں؟



کل موسمیاں............................

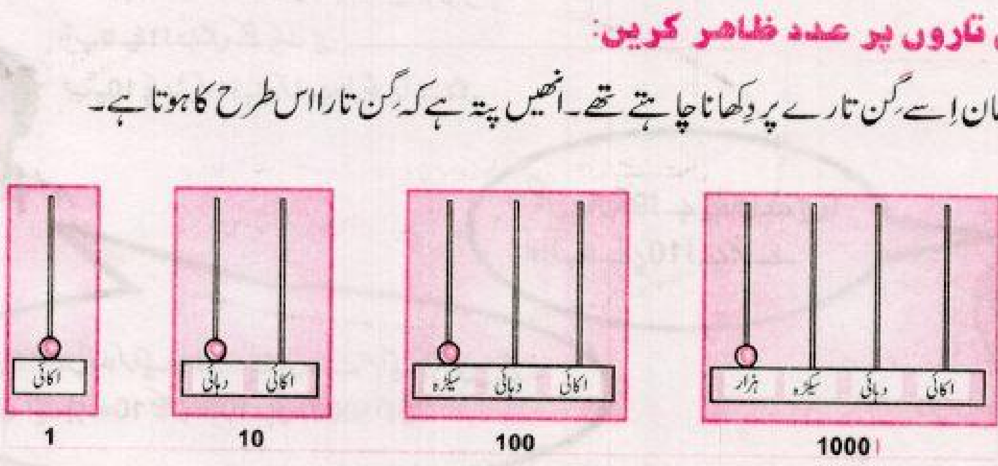
اسی طرح اگر ہر صندوق میں 10 مرتبان ہیں اور ہر مرتبان میں 10 کانچ کی گولیاں ہیں اور ساتھ میں کچھ کانچ کی گولیاں الگ بھی ہیں تو کل کتنی کانچ کی گولیاں ہیں۔

کل گولیاں............................

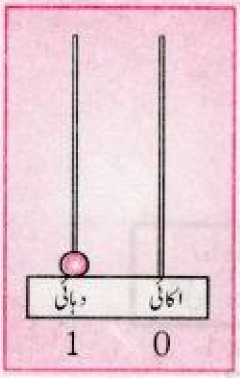
اگر اس میں ایک کھلی کانچ کی گولی اور ملا دی جائے تو کانچ کی کتنی گولیاں ہوں گی؟ لکھیے۔

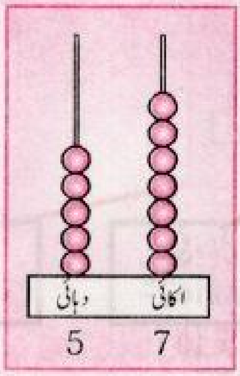
آئیے ! گن تاروں پر عدد ظاہر کریں:

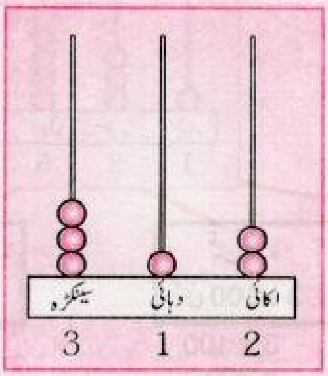
پروین اور ارمان اسے گن تارے پر دکھانا چاہتے تھے۔ انھیں پتہ ہے کہ گن تارا اس طرح کا ہوتا ہے۔

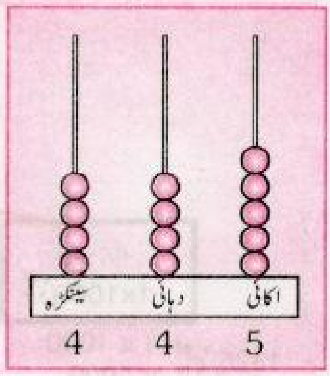


اسی طرح 2 ہندسوں اور 3 ہندسوں والے عدد کو ظاہر کرنے کے لئے 2 چھڑوں والے اور 3 چھڑوں والے گن تاروں کی ضرورت ہوتی ہے

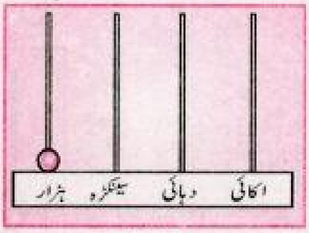




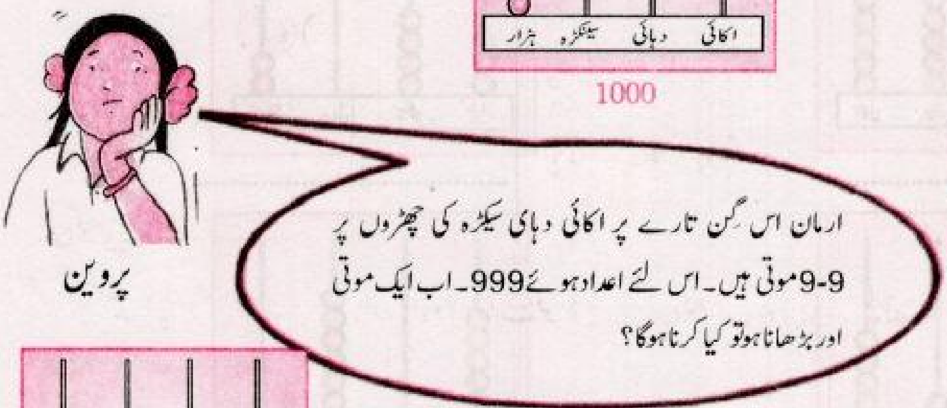


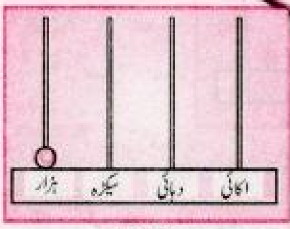


اسی طرح اگر 4 ہندسوں کا عدد ظاہر کرنا ہو تو ہمیں 4 چھڑوں والا گن تارا چاہیے۔

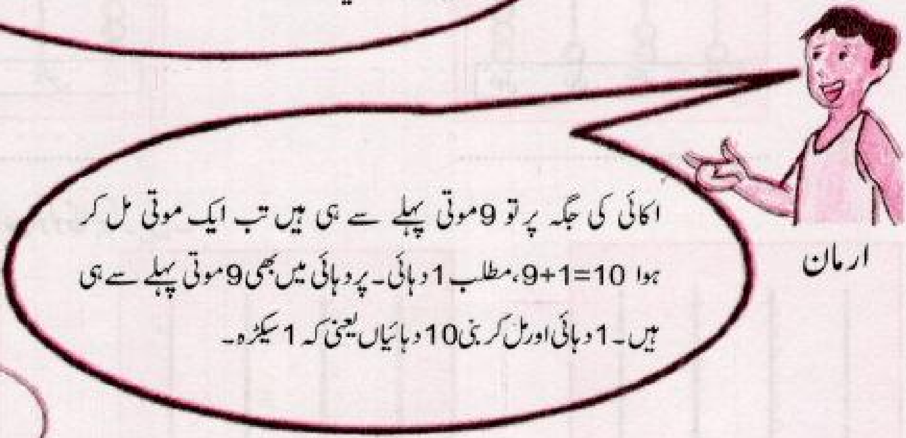


1000



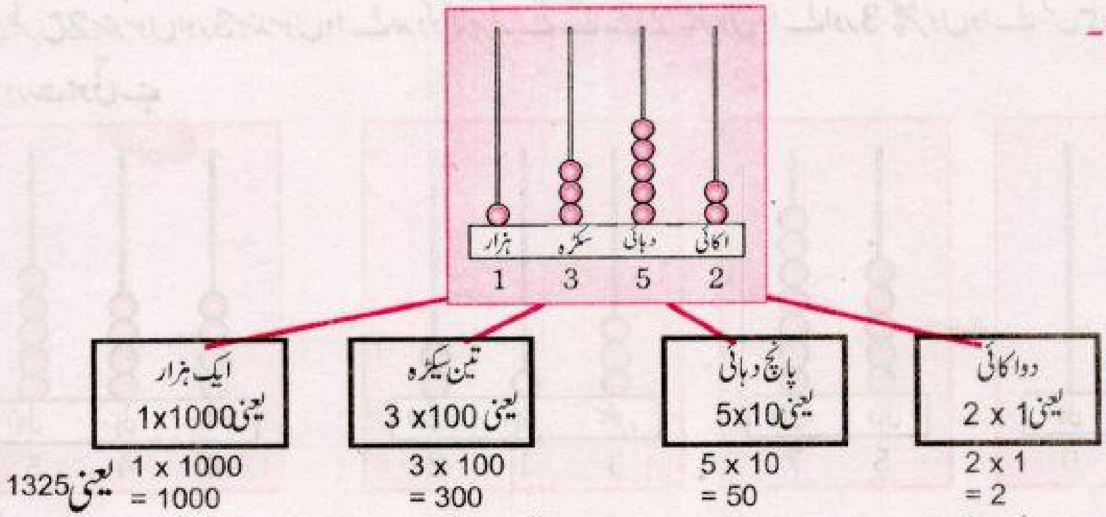


1000



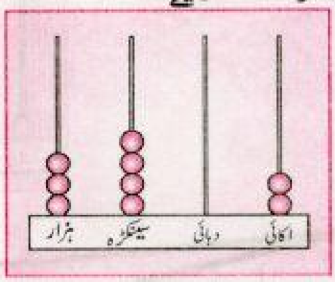
آپ سوچ کر بتایئے کہ پروین اور ارمان کیا کریں گے؟

آؤ دیکھیں:۔

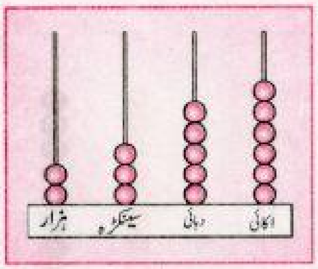


اس طرح ،گن تارا پر دکھایا گیا عدد 1352 ہے جو الفاظ میں ایک ہزار تین سو باون ہیں۔

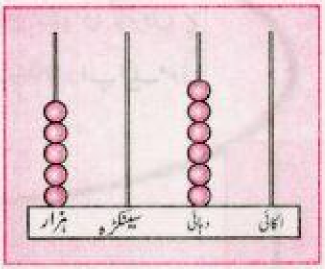
اب آپ گن تارا دیکھ کر اعداد لکھیے



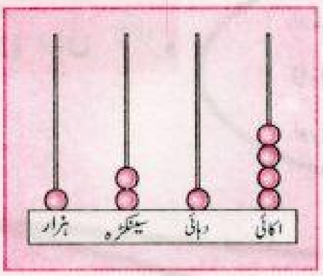
....



....

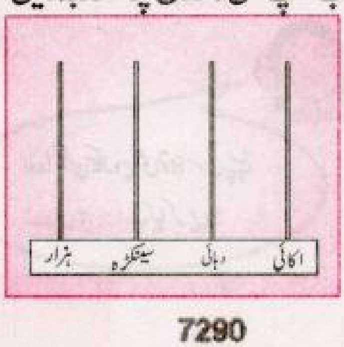


....

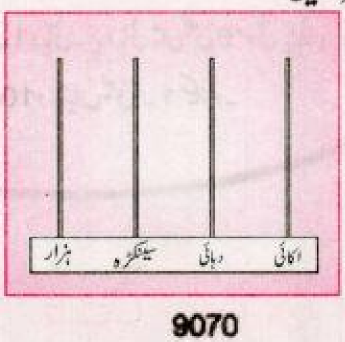


....

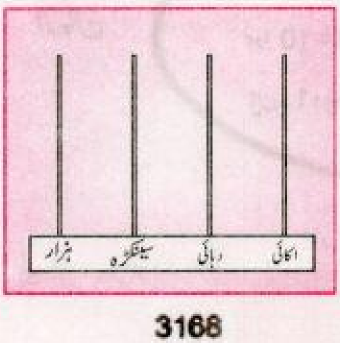
اب آپ گن تاروں پر مندرجہ ذیل اعداد کو ظاہر کریں۔



7290



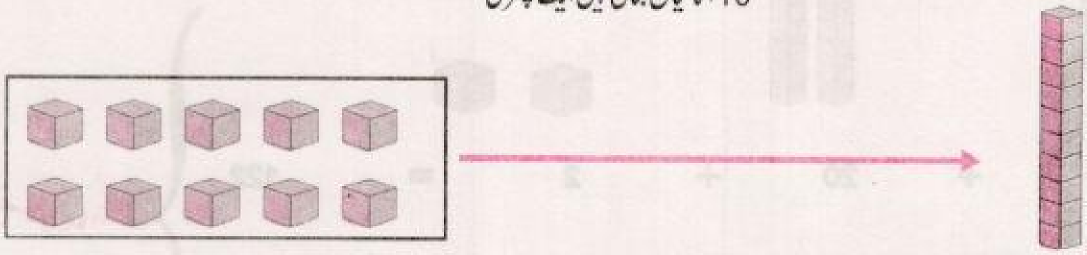
9070



3168

تدبیر لگایئے، کرتے جایئے:۔

10 اکائیاں بناتی ہیں ایک چھڑی

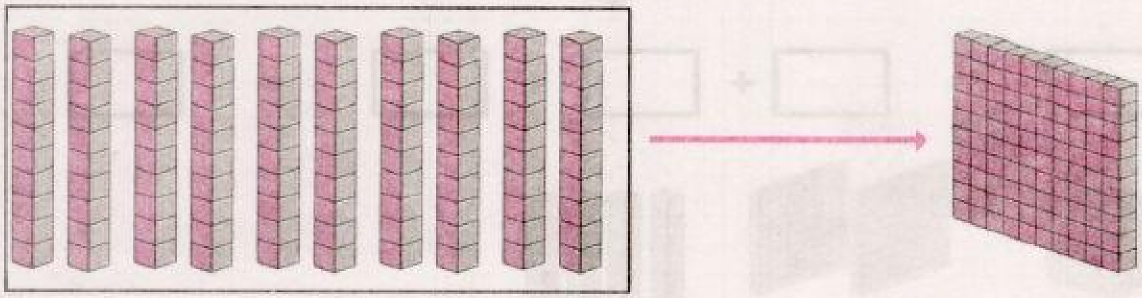


10 اکائیاں

1 چھڑی یا 1 دہائی = 10 اکائیاں

10 چھڑیں بناتی ہیں ایک چوکور

یعنی 10 دہائیاں بناتی ہیں 1 سیکڑہ یا 10 دہائیاں = 1 سیکڑہ

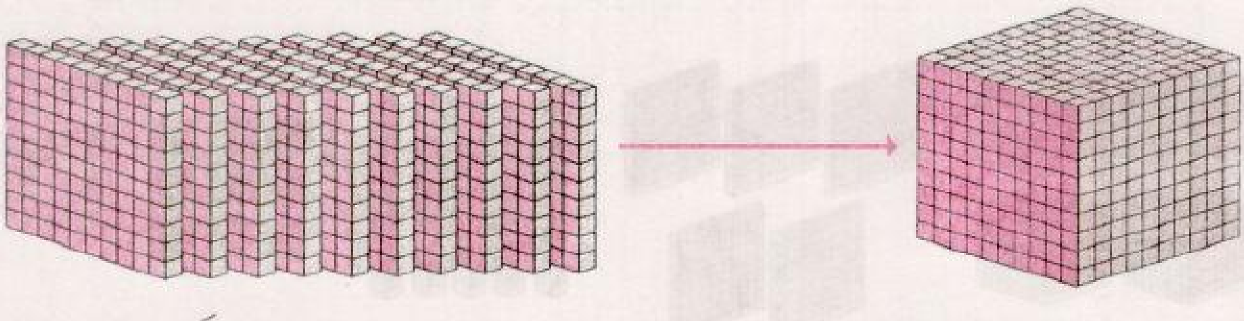


10 دہائیاں

1 سیکڑہ = 100 اکائیاں

10 چوکور بناتے ہیں ایک بڑا (ڈبہ)

10 سیکڑے بناتے ہیں 1 ہزار یا 10 سیکڑے = 1 ہزار



10 سیکڑے

1 ہزار = 1000 اکائیاں

اسلیئے:

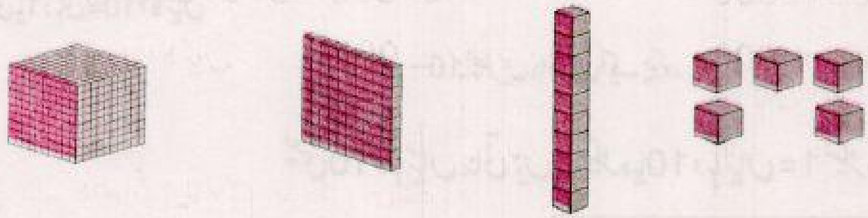
10 اکائیاں = ایک دہائی

10 دہائیاں = 1 سیکڑہ

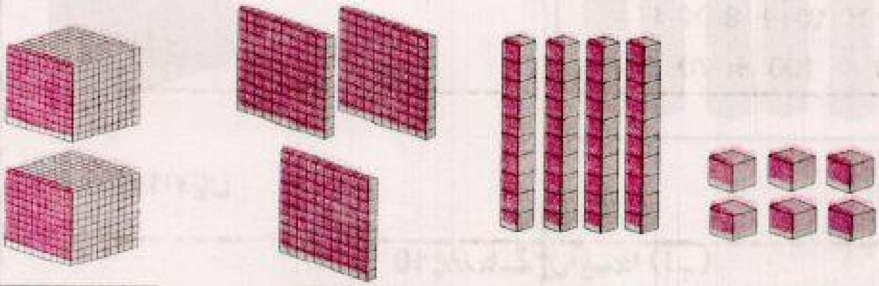
10 سیکڑے = 1 ہزار

100 + 20 + 2 = 122

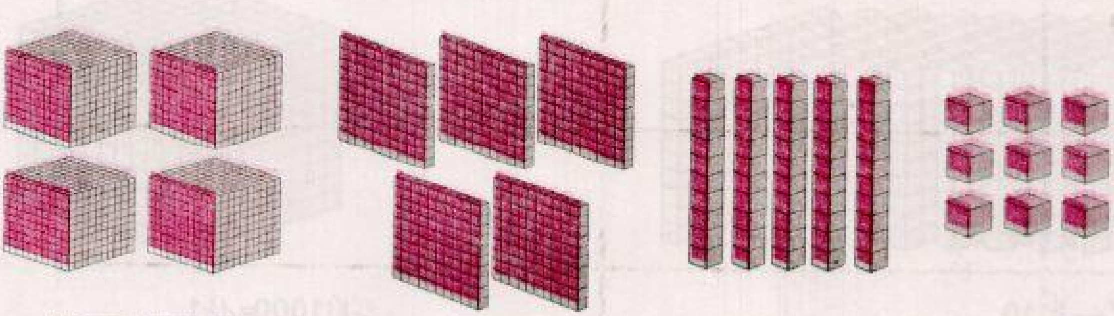
ایسی ہی تصویریں بنائیں



□ + □ + □ + □ = □



□ + □ + □ + □ = □



□ + □ + □ + □ = □

اُن پر صحیح کا نشان (✓) لگائیں جو 1000 کے برابر ہیں۔

999+1	900+100	99+100
دس سیکڑے	ایک ہزار	سو اکائیاں
999 کے بعد آنے والا عدد	1000 سے پہلے آنے والا عدد	1001 سے پہلے آنے والا عدد
300+300+300	500+500	2000+2000
ایک ہزار اکائیاں	999 سے ایک زیادہ	600+ 600

نیچے لکھے گئے اعداد کو پھیلا کر لکھیے اور الفاظ میں لکھیے۔

		پھیلی ہوئی شکل میں	الفاظ میں
1.	5178	$5 \times 1000 + 1 \times 100 + 7 \times 10 + 8 \times 1 = 5000 + 100 + 70 + 8$	پانچ ہزار ایک سو اٹھہتر
2.	7219		
3.	5602		
4.	9500		
5.	7899		
6.	9999		
7.	1574		

پہلے کالم کے مطابق سبھی کالم اوپر سے نیچے سلسلہ وار بھریں

1725	5998	3117	7228	4092	6503
1726	5999	3118	7229	4093	6504
1727					
1728					
1729					
1730					
1731					
1732					
1733					
1734					

کالم دیکھ کر ان سوالات کے جوابات دیں۔

1. جس کالم میں دہائی کا ہندسہ بدلا ہے اُسمیں پیلا رنگ بھرا ہے

(i) اُسی طرح دوسرے کالموں میں جہاں دہائی کا ہندسہ بدل رہا ہے وہاں آپ پیلا رنگ بھریں۔

(ii) وہ اعداد، یہاں لکھئے—1730 ....

(iii) اوپر لکھی اعداد میں اکائی کے مقام پر کون سا ہندسہ ہے، لکھئے:

....

2. اوپر لکھی اعداد کے سیکڑہ کا ہندسہ بدل رہا ہے وہاں لال رنگ بھریں اور اُن اعداد کو نیچے لکھئے۔

....

3. ہر کالم کے جس باکس میں ہزار کا ہندسہ بدل رہا ہے، وہاں نیلا رنگ بھریں اور اُن اعداد کو نیچے لکھئے۔

....

اعداد لکھیے:

1 وہ عدد جس میں اکائی کے مقام پر 5، دہائی پر 4 اور سیکڑہ پر 6 ہو

....

2 وہ عدد جس میں ہزار کے مقام پر 2 سیکڑہ کے مقام پر 1 اور دہائی کے مقام پر 7 اور اکائی کے مقام پر 9 ہو۔

....

نیچے دیئے گئے عدد کے بعد کون سا عدد آتا ہے؟ بعد کا عدد لکھنے پر جس مقام کا ہندسہ بدلے اُس مقام پر گولا لگایئے۔

3 ا۔د۔س۔ہ..........959 اکائی۔دہائی۔سیکڑہ۔ہزار..........100 99

ا۔د۔س۔ہ..........445 اکائی۔دہائی۔سیکڑہ۔ہزار.......... 29

ا۔د۔س۔ہ..........1000 اکائی۔دہائی۔سیکڑہ۔ہزار.......... 999

ا۔د۔س۔ہ..........999 اکائی۔دہائی۔سیکڑہ۔ہزار.......... 9000

4 اعداد کو بڑھتی ہوئی ترتیب میں لکھیے:

1. 423, 902, 812, 359, 493, ...

2. 1417, 4171, 3329, 2392, 5174, ...

3. 6070, 7060, 7006, 7600, 6700, ...

5 اعداد کو گھٹتی ہوئی ترتیب میں لکھیے۔

1. 784, 497, 841, 579, 691 ....

2. 2419, 2481, 2377, 7732, 2294, ...

3. 4500, 4050, 4005, 5004, 5400, ...

6 بڑھتی اور گھٹتی ترتیب میں اعداد کو سجاتے وقت ہزار کے مقام کا ہندسہ دیکھنا پھر سیکڑہ اور اُسی ترتیب میں دہائی اور اکائی کے مقام کے ہندسہ کو دیکھنا صحیح رہتا ہے۔ یا اُس کے اُلٹا۔ سوچیے۔

....

....

7. ان ہندسوں سے آپ چار ہندسوں والا اعداد بنایئے۔

8

0 1

3

....

....

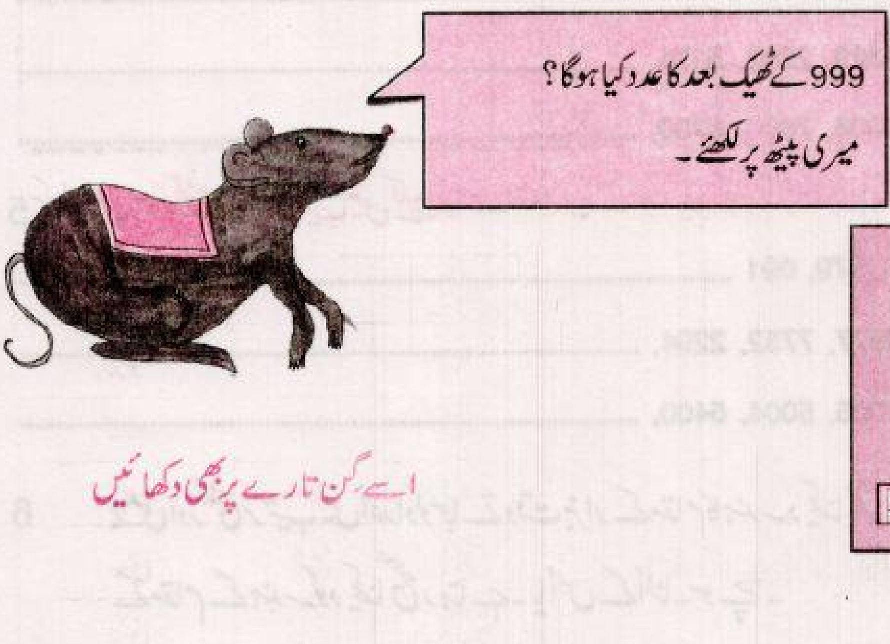
....

....

8. دیئے گئے ہندسوں کا استعمال کر کے سب سے چھوٹا اور سب سے بڑا عدد بنایئے یاد رہے کوئی ہندسہ دہرانا نہیں ہے۔

	سب سے چھوٹا عدد	سب سے بڑا عدد
1,2,3,4	....	....
3,0,2,5	....	....
8,7,6,9	....	....
5,9,0,2	....	....

پڑ گیا چوہا چکر میں

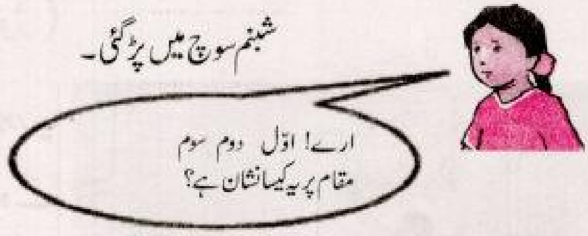


اسے گن تارے پر بھی دکھائیں

شبنم نے دوڑ کے مقابلہ میں حصہ لیا۔ اُس نے وہاں پہلا مقام پایا۔ اُس نے دیکھا کہ مقابلہ کے نتائج اسطرح سے لکھے گئے۔

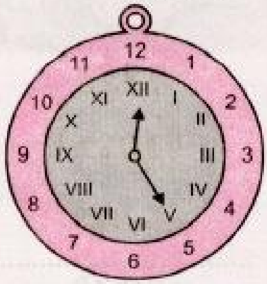
نام	مقام	
شبنم	I	اول
مینا	II	دوم
پرینکا	III	سوم

شبنم سوچ میں پڑ گئی۔



یہ نشان رومن اعداد کے ہیں۔ کیا آپ نے ایسے نشان کہیں دیکھے ہیں؟
اگر ہاں تو کہاں؟..............................

گھڑی کی تصویر کو دیکھئے اور بتائیے۔



پہلے دس رومن اعداد کون سے ہیں؟

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	II							IX	

رومن اعداد میں صفر کیلئے کوئی نشان نہیں ہوتا اور اس میں صرف سات نشانات کا استعمال ہوتا ہے۔ ایک نشان کا استعمال کسی اعداد میں تین بار سے زیادہ نہیں ہوتا ہے۔

I	V	X	L	C	D	M
I	5	10	50	100	500	1000

اسکول میں ہوئے کوئز مقابلہ میں حصہ لینے والے 7 بچوں کے نمبر نیچے لکھے گئے ہیں اُنھیں رومن میں لکھئے۔

نام	نمبر	رومن عدد
مدھو	14	XIV
پرشانت	16	XVI
خالد	19	XIX
روجی	21	XXI
رجنی	30	XXX
گووند	36	XXXVI
رام	45	XXXXV

باب-2

جمع (جوڑ)

حمیدہ کی اُستانی نے کہا۔ اس بار 26 جنوری کو یوم جمہوریہ گاؤں کے دونوں اسکولوں کے بچے ایک ساتھ منائیں گے۔ حمیدہ کے اسکول میں 326 بچے ہیں اور گاؤں کے دوسرے اسکول میں 166 بچے ہیں۔ اگر یوم جمہوریہ کے دِن بچوں کو جھنڈے بانٹنے ہوں تو انھیں سب کے لئے کتنے جھنڈے بنانے ہوں گے؟

تبھی حمیدہ کے درجہ کا ایک ساتھی بولا 400 سے زیادہ۔

کیا حمیدہ کے ساتھی کا اندازہ صحیح ہے؟..

آپ نے کیسے پتہ لگایا؟..

اب تک کچھ بچوں نے اسے حل کرلیا تھا۔ ان میں سے راجو نے اس طرح سے کیا۔

پہلے اس نے 326 کو 20,300 اور 6 میں توڑا

326 = 300 + 20 + 6

اسی طرح 166 کو بھی توڑا۔

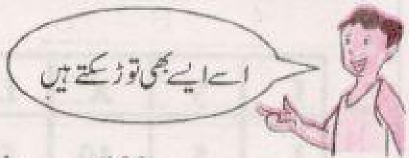
166 = 100 + 60 + 6

پھر اس نے کیا

300 + 100 = 400

20 + 60 = 80

6 + 6 = 12



326 + 166

300 + 20 + 6   100 + 60 + 6

400 + 80 + 12 = 492

پہلے سیکڑے کو سیکڑے سے ملایا۔ اسی طرح دہائی کو دہائی سے اور اکائی کو اکائی سے ملایا۔

اب 400 میں 80 جوڑا تو ہوئے 480 پھر 480 میں 12 جوڑنے پر کُل ہوئے 492، اسلئے 492 بچوں کے لئے جھنڈے بنانے ہوں گے۔

امینہ نے اسے کالموں میں جوڑ کر سیدھے حل کیا۔ اسکے لئے سب سے پہلے اُس نے اعداد کو ٹھیک ترتیب میں لکھا، جیسے اکائی کے نیچے اکائی، دہائی کے نیچے دہائی اور اسی طرح آگے

سیکڑہ	دہائی	اکائی
3	2	6

پہلے امینہ نے اکائی کو اکائی میں جوڑا۔ 326 میں اکائی کے مقام پر 6 ہے اور 166 کے اکائی مقام پر بھی 6 ہے۔ ان دونوں کو جوڑنے پر 12 ہوئے۔ یعنی 10+2 ایک دہائی اور 2 کھلی اکائیاں۔ اسلئے 2 کو اکائی کے نیچے لکھا اور ایک دہائی کو دہائیوں کے ساتھ جوڑنے کے لئے دہائی پر حاصل دے دیا۔

	سیکڑہ	دہائی	اکائی
		1	
	3	2	6
+	1	6	6
			2

پھر اُس نے 1 دہائی، 2 دہائی اور 6 دہائی کو جوڑا تو 9 دہائی بنی اِسے نیچے دہائی کے مقام پر لکھا۔

	سیکڑہ	دہائی	اکائی
		1	
	3	2	6
+	1	6	6
		9	2

آخر میں 3 سیکڑہ اور 1 سیکڑہ کو جوڑا تو بنے 4 سیکڑے اُس نے 4 کو سیکڑے کے مقام پر رکھا۔

اس طرح امینہ نے 326 کو 166 میں جوڑ کر 492 لکھا۔

	سیکڑہ	دہائی	اکائی
		1	
	3	2	6
+	1	6	6
	4	9	2

1. اب آپ بھی دونوں طریقہ سے جوڑیئے:

پہلا طریقہ

```
  3 7 4
+ 1 5 2
-------
```

```
374 → 300 + 70 + 4
152 → 100 + 50 + 2
-------------------
      400 + 120 + 6
-------------------
400 + 100 + 20 + 6
    = 500 + 20 + 6 = 526
```

دوسرا طریقہ

```
    1
  3 7 4
+ 1 5 2
-------
  5 2 6
```

(i)
```
 635
 +65
-----
```

(ii)
```
 606
 +38
-----
```

(iii)
```
 644
+208
-----
```

حل کریں

(i) 388 + 212　　(ii) 444 + 556

(iii) 498 + 198　　(iv) 404 + 508

3. صابرہ کے ابّو دو ٹوکری آم لائے۔ ایک ٹوکری میں 120 آم اور دوسری میں 90 آم تھے۔ بتایئے دونوں ٹوکریوں میں کل کتنے آم تھے؟

4. نشاء نے چھٹیوں میں دو کتابیں پڑھیں۔ ایک کتاب میں 182 صفحے تھے دوسری کتاب میں 176 صفحے تھے۔ اُس نے کل کتنے صفحے پڑھے؟

5. انجنا کے والد صاحب نے چھوٹی دیوالی پر 285 دیئے اور بڑی دیوالی پر 330 دیئے بیچے۔ انکے پاس 112 دیئے بچ گئے۔ انھوں نے کل کتنے دیئے بنائے تھے۔

6. راہل کرکٹ کھیلتا ہے۔ اُسکا کہنا ہے کہ اُس نے پچھلے تین میچوں میں 250 سے زیادہ رَن بنائے۔ راہل نے پہلے میچ میں 76 رَن بنائے۔ دوسرے میچ میں 65 اور تیسرے میچ میں 100 رَن بنائے۔ اب آپ بتایئے کہ راہل صحیح بول رہا ہے یا غلط؟

7. نیچے ایک مربع دیا گیا ہے۔ کسی نے کہا ہے کہ اس مربع میں ایک جادو ہے۔

319	123	263
179	235	291
207	347	151

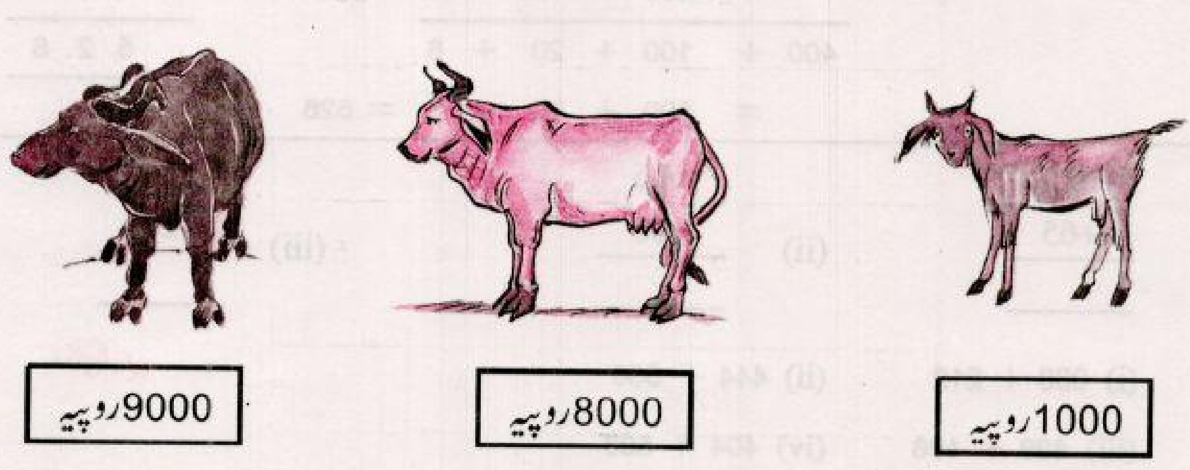
☆ آپ اس مربع میں سبھی کھڑی قطاروں (|)، آڑی قطاروں (—) اور ترچھی (X) قطاروں کو جوڑیئے اور جادو کا پتا لگائیے

☆ کیا آپ کو تینوں کھڑی۔ آڑی اور ترچھی قطاروں کو جوڑنے پر ایک ہی عدد ملتا ہے؟

☆ آپ بھی اپنے سے ایک ایسا ہی جادوئی مربع بنائیے

آؤ اب چار ہندسوں کے اعداد میں جوڑ کر دیکھیں۔

جانور کے سون پور میلے میں بہت سے جانور بکنے آئے وہاں ایک بھینس کی قیمت 9000 روپے گائے کی قیمت 8000 روپے اور بکری کی قیمت 1000 روپے ہے۔



رامو، شامو، کشن بلّو اور ساجد میلے میں گئے۔ وہاں سے انھوں نے کچھ مویشی (جانور) خریدے۔ جس کی تفصیل نیچے جدول (ٹیبل) میں دی گئی ہے۔

	بھینس	گائے	بکری	کل روپے
رامو	1 روپے 9000	—	2 روپے 2000	9000+2000=11000
شامو	—	2	2	
کشن	1	1	—	
بلّو	1	1	1	
ساجد	—	—	3	

اب بتائیے:

1. ایک بھینس کی قیمت سے کتنی بکریاں خریدی جاسکتی ہیں؟
2. ساجد کے پاس ایک بھینس، ایک گائے اور ایک بکری خریدنے کے بعد بھی اُس کے پاس اتنے روپے ہیں کہ وہ دو بکریاں اور خرید سکتا ہے، بتائے اُسکے پاس کُل کتنے روپے ہیں؟

نجو کی ماں نے پچھلے دو مہینے میں کچھ چیزیں خریدی ہیں۔ انھوں نے نجو سے حساب لگانے کو کہا آپ بھی اُس کے ساتھ حساب لگائیے اور بتائیے کہ اُس کی ماں نے کتنے روپے خرچ کئے۔

مئی	جون
3000	2000
200	500
40	40
5	5
3245 +	2545 =

سنجو کے حساب لگانے کے بعد اُسکی ماں نے اُس سے کہا کہ یہ ایسے بھی کیا جاسکتا ہے۔ پہلے اعداد کو مقامی قیمت کے مطابق ٹھیک مقام پر رکھئے ۔پھر انھیں جوڑیئے۔

ہزار	سیکڑہ	دہائی	اکائی
3	2	4	5
+2	5	4	5

اب اکائی مقام کے 5 اور 5 کو جوڑنے پر آیا 10 اُس کی اکائی ہندسہ 0 کو رکھا اکائی مقام پر اور 1 دہائی کو دہائی پر حاصل دیدیا۔

ہزار	سیکڑہ	دہائی	اکائی
		1	
3	2	4	5
+2	5	4	5
			0

پھر دہائی کے ہندسوں 4 اور 4 کو جوڑا تو آیا 8 اور اسمیں 1 حاصل کا جوڑ ہوا 9 اِسے دہائی کے مقام پر لکھا۔

ہزار	سیکڑہ	دہائی	اکائی
		1	
3	2	4	5
+2	5	4	5
		9	0

اب سیکڑہ کے مقام کے 2 سیکڑہ اور سیکڑہ کو جوڑنے پر آیا 7 سیکڑہ۔ اسے سیکڑہ کے مقام پر لکھا۔ پھر ہزار کے مقام کے 3 ہزار اور 2 ہزار کو جوڑا اور آیا 5، اسے ہزار کے مقام پر لکھا۔

ہزار	سیکڑہ	دہائی	اکائی
		1	
3	2	4	5
+2	5	4	5
5	7	9	0

اس طرح کُل خرچ ہوا–5790 روپئے۔

آپ بھی کریں:-

1.(i) $\begin{array}{r} 4678 \\ +5789 \\ \hline \end{array}$ (ii) $\begin{array}{r} 3456 \\ +3896 \\ \hline \end{array}$ (iii) $\begin{array}{r} 6346 \\ +\ 282 \\ \hline \end{array}$

2. (i) 3456 + 7897 (ii) 6789 + 9456 (iii) 3007 + 2309

(iv) 4747 + 4363 (v) 7172 + 938 + 313

3. ایک گاؤں میں 994 مرد 932 عورتیں اور 1804 بچے ہیں تو اُس گاؤں کی کل آبادی کیا ہے؟

4. راشد کے پاس 4356 روپے ہیں۔ حمیدہ نے اُسے 5644 روپے اور دیئے۔ بتایئے اُس کے پاس کل کتنے روپے ہوگئے؟

5. ایک اسکول میں اردو کی 2335 کتابیں حساب کی 1412 کتابیں اور انگریزی کی 438 کتابیں ہیں۔ بتایئے کل کتنی کتابیں ہیں؟

6. لیچی کے دو باغوں میں بالترتیب 9572 اور 3256 لیچیاں توڑی گئیں۔ بتایئے کل کتنی لیچیاں توڑی گئیں؟

7. حامد نے گولی کی 3 تھیلیاں خریدیں۔ پہلی تھیلی میں 1278 کنچے تھے۔ دوسری میں 1452 اور تیسری تھیلی میں 972 کنچے تھے۔ بتایئے کل کتنے گولیاں تھے؟

8. احمد کے والد نے 445 روپئے پہلے دِن خرچ کئے۔ 5778 روپئے دوسرے دن اور 3009 روپئے تیسرے دن خرچ کئے۔ بتایئے انہوں نے کتنے روپئے خرچ کئے؟

9. ایک نرسری میں 2335 پودے آم کے، 3830 پودے پھولوں کے اور 1009 پودے نیم کے ہیں۔ بتایئے نرسری میں کُل کتنے پودے ہیں۔

10. زرینہ کی دکان میں 2798 ساڑیاں ہیں، وہ بتیا جا کر 1900 ساڑیاں اور لائی، بتایئے، اب اُس کی دُکان میں کل کتنی ساڑیاں ہیں؟

1. دماغی ورزش:

1. تین ہندسوں کا میں ہوں عدد آگے
پیچھے ایک سا۔ دیکھتا۔
مجھکو مجھ میں جوڑ دو تم پھر بھی اپنا گن
نہیں بدلتا۔
جیسے۔ 121,323

انھیں آپس میں جوڑ کر دیکھتے ہیں؟

$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 1 \\ +\ 1\ 2\ 1 \\ \hline 2\ 4\ 2 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3\ 2\ 3 \\ +\ 3\ 2\ 3 \\ \hline 6\ 4\ 6 \end{array}$$

یہ دونوں پھر آگے پیچھے سے ایک جیسے ہو گئے۔

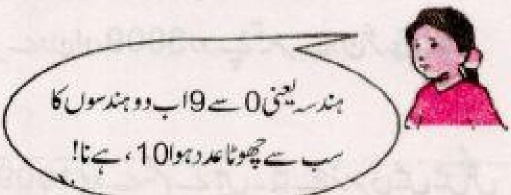
آپ ایسے ہی اور عددوں کے ساتھ کر کے دیکھئے اور پتہ لگائیے کہ اور کون۔کون سے اعداد ہیں جنکے ساتھ ایسا ہوتا ہے۔

2. ریما نے اپنی بہن سیما سے کہا۔تم کوئی بھی دو ہندسوں والا عدد سوچو اور انھیں جوڑو تو اس کا حاصل جمع کبھی بھی 20 سے کم نہیں ہوگا اور 200 سے زیادہ نہیں ہوگا۔

سیما دو عدد سوچا–12 اور 32

پھر جوڑا 12+32=44

اُس نے کہا ہاں ریما بالکل صحیح کہہ رہی ہو



آپ بھی دوسرے دو ہندسوں والا دو اعداد لیکر کر کے دیکھیں اور پتا لگائیں کہ کیا ریما صحیح کہہ رہی ہے۔

آیئے اس کھیل کا راز پتہ لگائیں۔

آپ دو ہندسوں کا سب سے چھوٹا عدد بتائیں۔

....

اب اُسے دو بار جوڑ کر دیکھیں۔

....

آپ کو کیا ملا؟..

سوچئے کیا دو ہندسوں کے دو اعداد کے جوڑ کی قیمت اس سے کم ہو سکتی ہے؟........

ایسے ہی دو ہندسوں کا سب سے بڑا عدد لیکر اُنکو جوڑ کر پتہ کیجئے کہ سب سے بڑے دو ہندسوں کے دو اعداد کا جوڑ کیا ہو سکتا ہے؟ اب تو آپ سمجھ ہی چکے ہوں گے، ریما نے کیسے یہ کھیل بنایا ہوگا۔ کیا آپ بھی ایسا کوئی بنا سکتے ہیں؟ بنا کر دیکھئے اور اپنے دوستوں سے پوچھئے۔

تفریق (گھٹاؤ)

عالیہ نے اخبار میں دیکھ کر ابّا جان سے کہا۔اب تک گیا ضلع میں 335m.m اور پٹنہ ضلع میں 217m.m بارش ہو چکی ہے۔

ابا جان:-عالیہ کیا تم بتا سکتی ہو کہاں زیادہ بارش ہوئی ہے؟

عالیہ نے فوراً کہا-گیا میں۔

ابا جان بولے-ٹھیک ہے ذرا یہ بھی بتاؤ گیا میں پٹنہ سے کتنی زیادہ بارش ہوئی ہے؟

تبھی عالیہ کی دوست آسیہ بھی وہاں آگئی۔

عالیہ-آؤ آسیہ ہم ملکر اس کا حل نکالیں۔

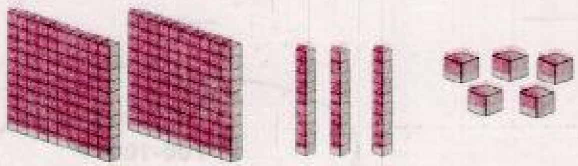
پہلے اعداد کو اُنکے صحیح ترتیب میں لکھ لیتے ہیں۔

سیکڑہ	دہائی	اکائی
3	3	5
-2	1	7

ایسے بھی سمجھیں-

335 کو نیچے تصویر میں دکھایا گیا ہے۔

آؤ اس میں سے 217 کو نکالیں۔



335 میں سے 217 نکالتے وقت کتنی اِکائیاں نکلتی ہیں ....

یہاں تصویر میں 335 میں کتنی کھلی اکائیاں ہیں ....

تب ہمیں ایک دہائی کو کھولنا پڑے گا۔..................

اب ہم اکائی کے مقام کے ہندسہ کو دیکھتے ہیں۔وہاں 5 اور 7 ہیں۔5 اِکائی میں سے 7 اکائی کو نہیں گھٹایا جا سکتا ہے۔اسلئے ہم۔3 دہائی میں سے 1 دہائی اُدھار لیں گے اور اُسے کھول کر 10 اِکائیاں بنا لیں گے۔

5 اِکائی میں 1 دہائی=10 اِکائی ملانے پر ہمارے پاس ہو گئی 15 اِکائی۔

$$335 = 300 + \overset{20}{\cancel{30}} + \overset{10}{5}$$

$$-217 = 200 + 10 + 7$$

اب 15 اکائیوں میں 7 اکائیاں گھٹانے پر ہمیں ملے =8
اب بچی 2 دہائی میں سے 1 دہائی گھٹائی تب ہمیں ملے =1 دہائی اور 3 سیکڑہ میں لیں 2 سیکڑہ گھٹانے پر حاصل عدد کو سیکڑہ والے مقام پر رکھیں گے۔

$$\begin{array}{r} 3\overset{2}{\cancel{3}}\overset{10}{5} \\ -217 \\ \hline 118 \end{array} \quad \begin{array}{l} = 300+\overset{20}{\cancel{30}}+\overset{10}{5} \\ 200+10+7 \\ \hline = 100+10+8=118 \end{array}$$

اس طرح آسیہ اور عالیہ نے گھٹا کر دیکھا اور عالیہ کے والد صاحب کو بتایا کہ کیا میں 118m.m زیادہ بارش ہوئی۔

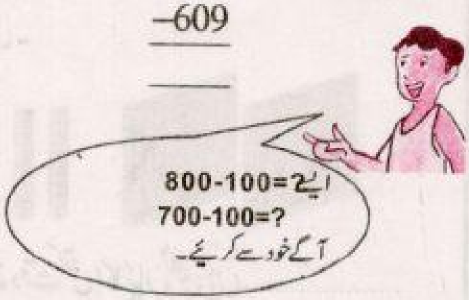
☆ اب آپ بھی مختصر اور تفصیلی دونوں طرح سے گھٹایئے۔

مختصر طریقہ		تفصیلی طریقہ
726	=	700+60+2
- 403	=	400+00+3
______		______

1.
$$\begin{array}{r} 656 \\ -563 \\ \hline \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 395 \\ -206 \\ \hline \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 907 \\ -609 \\ \hline \end{array}$$



4. 800 میں سے سو۔ سو گھٹاتے ہوئے پانچ اعداد لکھئے
5. 255 میں سے دس۔ دس گھٹاتے ہوئے نو اعداد لکھئے
6. محمود کے کھیت میں 750 مَن چاول پیدا ہوئے۔ ان میں سے اُس نے 395 من چاول بیچ دیئے۔ بتایئے اب اُسکے پاس کتنے چاول بچے
7. گیتا کے پاس 995 کنچے ہیں (الف) شیلا کے پاس گیتا سے 513 گولیاں زیادہ ہیں تو شیلا کے پاس کتنے گولیاں ہیں؟ (ب) اگر شیلا کے پاس گیتا سے 513 کنچے کم ہوتے تو شیلا کے پاس کتنے کنچے ہوتے
8. ننجو اور راجو نے اپنے اپنے گھر کے پچھواڑے میں آلو بوئے۔ اُنھوں نے آلو نکال کر تولے نہیں گنے۔ ننجو کے یہاں 732 آلو نکلے۔ راجو کے یہاں 418 آلو نکلے تو بتایئے ننجو کے یہاں کتنے زیادہ آلو نکلے؟

9. امینہ نے پہلے دن 318 روپے خرچ کیے۔ دوسرے دن 415 روپے خرچ کیے۔ اُس نے دوسرے دِن سے کتنا زیادہ خرچ کیا؟

10. حلیمہ کے باغیچہ میں 665 پودوں میں سے 215 پودے سوکھ گئے۔ اب اُسکے پاس کتنے پودے بچے؟

ہری رام کا بیٹا اُس وقت وہیں تھا۔ اُس نے کہا۔ آپ نے اتنی جلدی کیسے پتہ لگالیا۔ ۔ تب سکھی رام نے کہا کہ اُس نے اسطرح سے کیا۔
6327 میں سے گھٹانا ہے 3853 کو۔

	6	3	2	7
−	3	8	5	3
	2	4	7	4

ہری رام یہ سب دیکھ رہا تھا۔ اُس نے اپنے بیٹے سے کہا کہ اسے تم اس طرح سے بھی سمجھ سکتے ہو۔

5000		1000		100		
~~6000~~	+	~~300~~	+	20	+	7
3000	+	800	+	50	+	3
2000	+	400	+	70	+	4

اب آپ بھی گھٹا کر دیکھئے:

(i) 3532
−2311
______

(ii) 4589
−1697
______

(iii) 7111–5222

(iv) 9634–5071

(v) 8100–7899

(vi) 5643–2154

پچھلے دو سالوں میں چار ضلعوں میں آٹھویں کا امتحان دینے والے بچوں کے تعداد کی تفصیل نیچے دی گئی ہے۔

آپ بتائیے کہ ہر ایک ضلع میں کس سال امتحان دینے والوں کی تعداد زیادہ ہے۔ اور کتنی؟

ضلع	سال2009	سال2010	کس سال تعداد زیادہ ہے اور کتنی
1	914	813	
2	2000	3025	
3	4215	3115	
4	1957	2335	

1. ایک ریل گاری میں 623 لوگ تھے۔ پٹنہ ریلوے اسٹیشن پر اُس میں سے 262 لوگ اُتر گئے۔ آپ بتایئے اب ریل گاری میں کتنے لوگ رہ گئے؟

2. ایک اسکول میں 1234 بچے ہیں ان میں سے 239 بچے دوسرے اسکول میں چلے گئے۔ اب کتنے بچے اسکول میں ہیں؟

3. پانی کی ٹنکی بنانے کے لئے 6228 اینٹ چاہئے۔ احمد نے پہلے 2315 اینٹیں منگوائیں۔ اب اُسے کتنی اینٹیں اور منگوانی پڑیں گی؟

4. گیتا موتیوں کی مالا بنا کر بیچتی ہے۔ اُسکے پاس 3880 موتی ہیں۔ اُسکی بہن شیاما بھی بازار سے 1015 موتی لائی۔ کسکے پاس زیادہ موتی ہیں اور کتنے

5. باسوپٹی گاؤں کے سبھی اسکولوں میں کل 4236 طلباء ہیں۔ اگر ان میں لڑکوں کی تعداد 2965 ہو تو لڑکیوں کی تعداد بتایئے

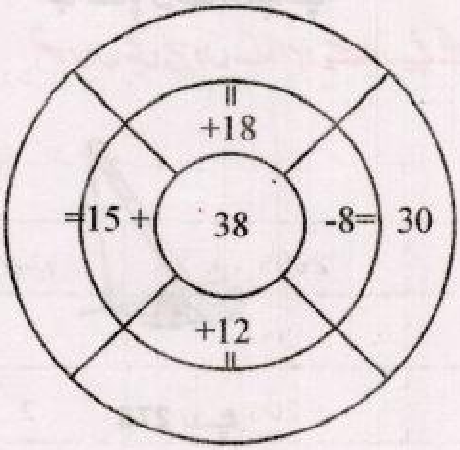
6. باڑھ گاؤں کے پُل بنانے میں 2400 بورے سیمنٹ کی ضرورت ہے ان میں سے 1099 بورے سمنٹ خرید کر آگئے۔ بتایئے اب اور کتنے بورے سمنٹ چاہئے۔

7. ایک زولوجیکل پارک میں کچھ ہرن ہیں۔ وہاں 2320 ہرن اور لائے گئے۔ اب اُنکی تعداد 7563 ہوگئی۔ بتائے پہلے سے کتنے ہرن زولوجیکل میں تھے۔

8. ایک ٹیلی ویژن اور ریڈیو کی قیمت 9875 روپیہ ہے۔ اگر ریڈیو کی قیمت 1899 روپیہ ہو تو ٹیلی ویژن کی قیمت معلوم کیجئے۔

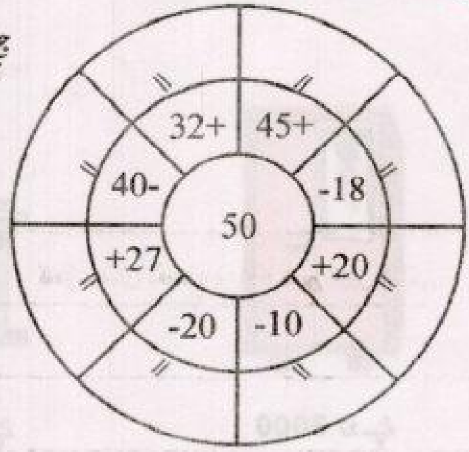
جوڑ اور گھٹاؤ کے چکّر

نیچے دیئے گئے سوالات حل کیجیے:



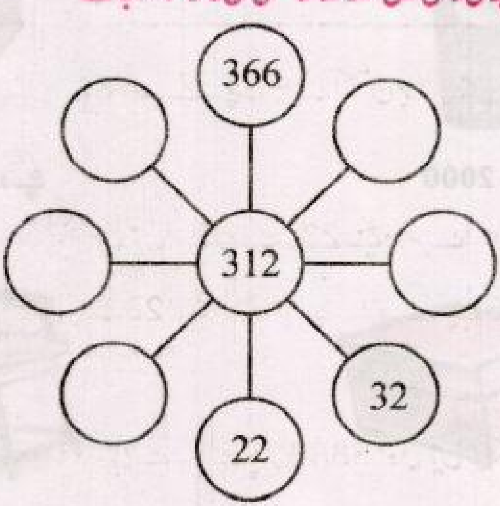
جیسے:

38-8=30



ایسا ایک چکر اپنی کاپی میں بھی بنایئے:

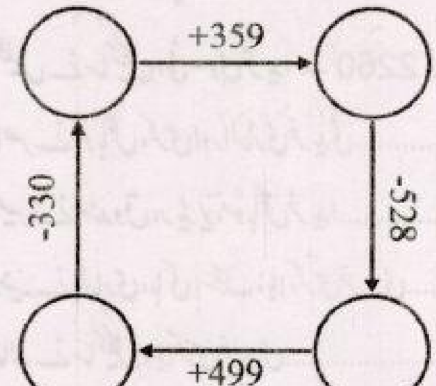
2. خالی گولوں کو اس طرح بھریں کہ آڑی، ترچھی، سیدھی لائن میں اعداد کا حاصل جمع 700 ہو جائے

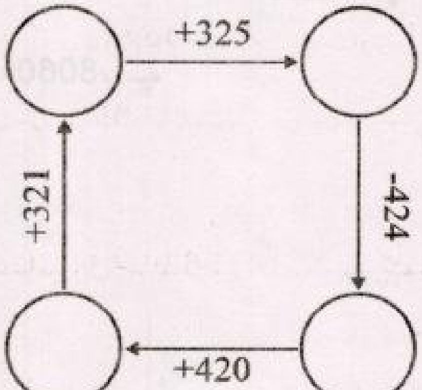


جیسے۔ اس سیدھی لائن میں دیکھیے:

366 + 312 + 22 = 700

3. مناسب عدد لکھیے:



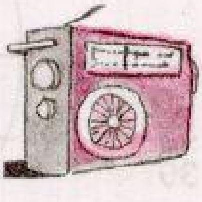


اُستاد کے لیے ہدایت:- دیئے گئے سوال 3 میں گھٹائے جانے والے بڑے عدد کو اس سے بڑے کسی بھی عدد سے گھٹاتے ہوئے چکّر پورا کرائیں۔

4. مدھو4550روپیہ لیکر بازار گئی۔ ان میں سے اُس نے2370 روپئے کے چاول اور1267 روپیہ کے گیہوں خریدے۔ بتائے اب اُسکے پاس کتنے روپئے بچے؟

5. تصویروں میں چیزوں کے دام دیکھئے اور نیچے لکھے سوالوں کے جواب دیجئے۔

275 روپے



1105 روپے

3000 روپے

1250 روپے

2000 روپے

6200 روپے

2200 روپے

400 روپے

2260 روپے

(i) شکیل نے سائیکل، ٹی-وی خریدا — 2260 روپے+6200روپے=8060روپے

(ii) ناصر نے موبائل، کرسی اور الماری خریدی..................

(iii) سمیرا نے صندوق، ریڈیو، موبائل خریدا..................

(iv) رضیہ نے الماری، ہاکی اِسٹک، بلا، کرسی خریدی..................

(v) خالد نے سائیکل، بلا کرسی خریدی..................

(vi) اگر ہر آدمی کے پاس 9500 روپیہ ہو تو ہر ایک کے پاس کتنے روپئے بچے؟

(vii) شکیل نے ناصر سے کتنا زیادہ روپیہ خرچ کیا؟

(viii) ناصر نے سمیرا سے کتنا زیادہ روپیہ کا سامان زیادہ خریدا؟

(ix) رضیہ اور خالد نے ملکر کُل کتنے روپئے خرچ کیے

(x) فہرست کی بُنیاد پر آپ بھی دو سوال بنایئے اور حل کیجیے

6. نیچے تین گاؤں کی آبادی کے بارے میں کچھ اعداد و شمار دیے گئے ہیں۔

	عورتیں	مرد	لڑکے	لڑکیاں
گاؤں کسم پور	4134	3975	1152	987
گاؤں تاراپور	3412	3116	1017	1075
گاؤں اسلام پور	3532	3580	875	915

1. گاؤں کسم پور میں کُل آبادی کتنی ہے؟
2. گاؤں تاراپور میں عورتوں سے مرد کتنے کم ہیں؟
3. گاؤں کسم پور اور گاؤں 2 میں کل کتنے لڑکے ہیں؟
4. گاؤں اسلام پور میں لڑکے اور لڑکیوں کی کُل تعداد کتنی ہے؟
5. گاؤں تاراپور میں مرد کی تعداد کتنی ہے؟
6. اوپر کی فہرست کو دیکھکر جوڑ-گھٹاؤ کے دو-دو-سوالات بنایئے۔

7. ایک کتاب میلہ میں فروخت کی گئی کتابوں کی تعداد نیچے دی گئی ہے۔ اس کی بنیاد پر مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب دیں:

دن	1	2	3	4
کتابوں کی تعداد	1958	1217	2058	3511

(i) میلے میں کل کتنی کتابیں بیچی گئیں؟

(ii) دوسرے اور چوتھے دِن میں سے، کس دِن کتابیں زیادہ بیچی گئیں اور کتنی زیادہ؟

(iii) میلے میں 8000 کتابوں کے بیچے جانے کی اُمید تھی۔ کتابوں کی فروخت اُمید سے زیادہ ہوئی یا کم اور کتنی؟

(iv) میلے میں کل 9500 کتابیں تھیں۔ بتایئے آخر میں کتنی کتابیں بچ گئیں؟

باب-4

ضرب (Multiplication)

دیکھئے اور سمجھئے:

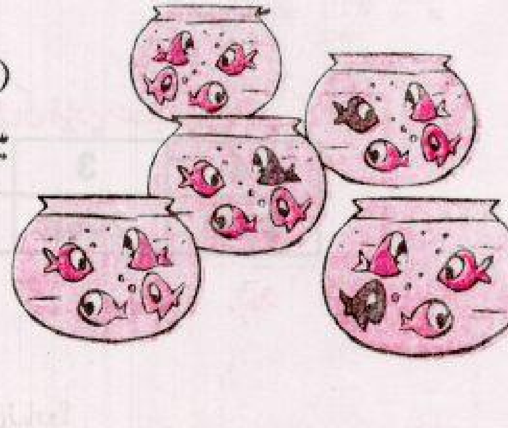
ہر ایک کیڑا 8cm لمبا ہے۔
تب نیچے تصویر میں بنے کیڑوں کی قطار کتنی لمبی ہے؟

طریقہ 1 $8 + 8 + 8 + 8 + 8$ = ...

طریقہ 2 8×5 = ...

آپ ان سوالات کو بھی دونوں طریقوں سے کر کے دیکھئے:

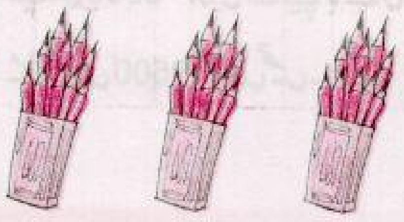
(i) پروین نے 5 جار (شیشے کے برتن) میں پانی بھرا اور پھر ہر ایک جار میں 4-4 مچھلیاں ڈالیں۔ اب بتاؤ پروین نے کل کتنی مچھلیاں جار میں ڈالیں؟



طریقہ 1— ....

طریقہ 2— ....

(ii) ایک پیکٹ میں 10 پینسل ہیں تو 3 پیکٹ میں کل کتنی پینسل ہونگی؟



طریقہ 1 ....

طریقہ 2 ....

ایک قطار میں 4 پتنگیں ہیں۔ 6 قطاروں میں کل کتنی پتنگیں ہوں گی؟

طریقہ 1 ....

طریقہ 2 ....

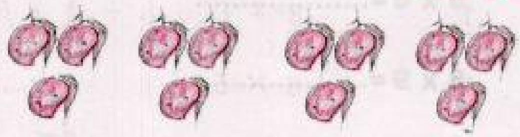
اس طرح اوپر کے سوالات کو حل کرنے کے بعد آپ سمجھ گئے ہوں گے کہ "ضرب ایک ہی عدد کے بار بار جوڑ کا ہی دوسرا طریقہ ہے۔"

اسے بھی سمجھئے:

4 آموں کے تین جھنڈ

4 + 4 + 4 = 12

4 × 3 = 12



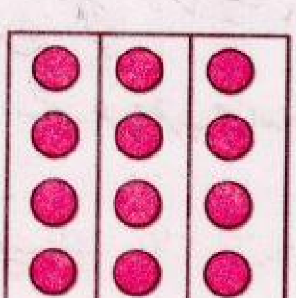
3 آموں کے چار جھنڈ

3 + 3 + 3 + 3 = 12

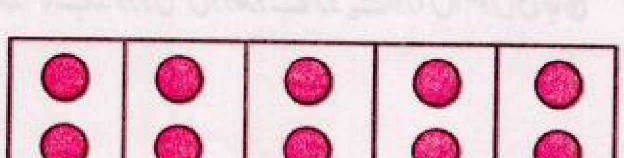
3 × 4 = 12

کیا یہ سبھی ضرب کے لئے صحیح ہیں؟

آیئے کرکے دیکھیں:



5 × 3 = ...



3 × 5 = ...

6 x 4 =.................. 4 x 6 =..................

5 x 6 =.................. 6 x 5 =..................

3 x 7 =.................. 7 x 3 =..................

4 x 3 =.................. 3 x 4 =..................

7 x5 =.................. 5 x 7=..................

7 x 8 =.................. 8 x 7 =..................

6 x 7 =.................. 7 x 6 =..................

3 x 2 =.................. 2 x 3 =..................

9 x 6 =.................. 6 x 9 =..................

5 x 6 =.................. 6 x 5 =..................

8 x 9 =.................. 9 x 8 =..................

2 x 1=.................. 1 x 2 =..................

4x 2 =.................. 2 x 4 =..................

5 x 3 =.................. 3 x 5 =..................

2 x 6 =.................. 6 x 2 =..................

1 x 9 =.................. 9 x 1=..................

اس طرح ضرب میں اعداد کی ادلا بدلی سے ہمیشہ ایک ہی عدد آتا ہے۔ خود کوئی بھی دو عدد لے کر دیکھئے اور اس اصول کی جانچ کیجئے۔

انہیں بھی بتایئے

6 x 4 = ... x 6

9 x 8 = ... x 9

.... x 5 = 4 x ....

7x 9 = ... x7

2 x .... = ... 5

3 x .... = ... x 7

کتنی پینسلیں؟

جمال، منجو اور طاہرہ کی استانی اُنکے لئے 8 پنسلوں کے پیکٹ لائی۔ ایک پیکٹ میں 12 پینسلیں لائی ہوں؟

جمال نے اسکا حل ایسے کیا۔ 12 کو 8 بار جوڑ دیا۔

12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 96 پنسلیں

طاہرہ نے ایسا کیا۔ 12 x 8

	دہائی	اکائی
(i)	1	2
	×	8

(ii)

دہائی	اکائی
1	
1	2
×	8
	6

پہلے 8 کا ضرب 12 میں اکائی کا ہندسہ 2 سے کیا تو ملے 8x2=16

16 میں اکائی کے مقام کا 6 نیچے رکھ 1 دہائی پر حاصل دیدیا۔

(iii)

دہائی	اکائی
1	
1	2
×	8
9	6

اب 8 کو 12 کے دہائی والے ہندسہ اسے ضرب کیا تو ملے 8 دہائی۔ اس 8 دہائی میں حاصل کی 1 دہائی کو اور

جوڑا تو بنی 9 دہائیاں۔ جیسے دہائی کے مقام پر رکھ دیا

اس طرح طاہرہ نے 12x8=96 نکالا۔

سلمیٰ نے اسطرح سے کیا 12x8=............

اِسے میں اسطرح سے بھی لکھ سکتی ہوں 2+10=12

×	10	2
8	8×10=80	8×2=16

اب ان دونوں کا جوڑ لیتی ہوں

80+16=96

اس طرح جمال منجو اور طاہرہ نے الگ۔ الگ طریقوں سے پنسلوں کی تعداد ماں کو بتائی۔

1. اب آپ بھی نیچے دیئے گئے سوالوں کو اوپر بتائے گئے تینوں طریقوں سے حل کیجئے۔

(i) 23×7 (ii) 24×8 (iii) 17×5 (iv) 6×33

2. ایک بنچ پر 6 بچے بیٹھے ہیں۔ اگر درجہ میں 15 بنچ ہوں تو کل بچوں کی تعداد بتائیے؟

3. ایک کار میں 4 پہیئے ہیں۔ 27 کاروں میں کل کتنے پہیئے ہونگے؟

4. ایک ٹوکری میں 32 انڈے ہیں۔ اُسی طرح کی 8 ٹوکریوں میں کتنے انڈے ہونگے۔

5. ایک جماعت میں 45 بچے ہیں۔ ہر ایک کے پاس 6 کاپیاں ہیں۔ جماعت کے سبھی بچوں کے پاس کتنی کاپیاں ہیں؟

6. ایک دُکان میں ایک رنگ کا 6 شرٹ ہیں۔ اگر دُکاندار کے پاس 8 رنگوں کی شرٹ ہیں تو بتائیے اُس کے پاس کل کتنی شرٹ ہیں؟

پروین کی جماعت میں اُستاد نے سوال دیا۔

ایک قطار میں 21 کرسیاں ہیں۔ ایسے ہی 9 قطاروں میں کتنی کرسیاں ہونگی؟۔ اسے پروین، مینا اور رینا نے الگ۔الگ طرح سے حل کیا۔

پروین	مینا	رینا
21×9 $21 \times 10 = 210$ $210 - 21 = 189$	21×9 $(20+1) \times 9$ $20 \times 9 = 180$ $1 \times 9 = 9$ $180 + 9 = 189$	21 $\times 9$ 189

آپ بھی نیچے دیئے گئے سوالوں کو الگ۔الگ طریقوں سے ضرب کیجئے۔

(i) 12×9 (ii) 31×9 (iii) 15×9

پیٹرن سمجھتے ہوئے ضرب کیجئے۔

$4 \times 6 = 24$

$4 \times 60 = 240$

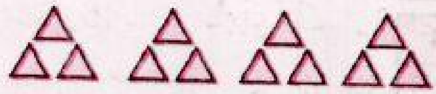
$40 \times 6 = 240$

40 x 60 کا جواب کیا ہوگا، سوچئے۔

سمجھئے اور کیجیے -

(i) 8 × 6 =	(ii) 70 × 9 =	(iii) 40 × 9 =
80 × 6 =	90 × 7 =	90 × 4 =
8 × 60 =	(iv) 60 × 3 =	(v) 3 × 90 =
	30 × 6 =	30 × 9 =

صفر سے ضرب:



3x4 کا مطلب ہے۔ 3-3 کے چار مجموعے

5x2 کا مطلب ہے۔ 5-5 کے دو مجموعے

تب 5x1 کا مطلب کیا ہوگا؟ آپ بتایئے۔

اور اس طرح 5x0 کا مطلب ہے۔ 5-5 کا 0 مجموعہ یعنی ایک بھی مجموعہ نہیں۔

اسلئے 5 x 0 = 0

اب آپ کیجیے:

10 × 0 =   9 × 0 =   24 × 0 =

صحیح/غلط چھانٹیں:

صبوحی نے جب سوال حل کیے تو اُس کا دل کھیلنے کا ہو رہا تھا۔ ذرا دیکھ کر بتایئے، کیا اُس نے سارے سوال ٹھیک کیے ہیں۔ ٹھیک سوالوں پر (✓) کا نشان لگایئے اور جو غلط ہیں اُنھیں ٹھیک کر کے لکھیے۔

7 × 5 = 35	20 × 2 = 40
8 × 9 = 64	8 + 7 = 56
3 × 8 = 24	10 × 9 = 90
10 + 10 = 100	7 × 3 = 31
27 × 4 = 118	25 × 10 = 25

ایک جیسے جواب والے سوالوں کو ملائیے۔

6 × 3	3 × 10
8 × 3	6 × 9
6 × 5	9 × 2
10 × 2	6 × 4
12 × 3	5 × 4
9 × 8	9 × 4
18 × 3	24 × 3

اسی طرح 20x3 کا جواب آپ کن کن دو اعداد کو ضرب کر کے نکال سکتے ہیں؟

آیئے اب 2 ہندسہ والے عددوں کا آپس میں ضرب کر کے دیکھتے ہیں۔ جیسے۔ 24x17

```
   2
  2 4
× 1 7
------
1 6 8
2 4 0
------
4 0 8
```

کسی بھی عدد کا ضرب جب دو یا دو سے زیادہ ہندسوں والے عدد سے کرتے ہیں تو پہلے اکائی کے ہندسہ کا ضرب کرتے ہیں۔ تو اس سوال میں اکائی کا ہندسہ 7 ہے اسلئے پہلے 24x7=168 اب دوسرے ہندسہ یعنی 1 دہائی یا 10 کا ضرب 24 سے کرتے ہیں۔ 24x10=240۔ اب ان دونوں کو جوڑنے پر جواب آتا ہے۔ 408

اِسے اس طریقے سے بھی حل کیا جا سکتا ہے۔

$24 = (20+4)$

$17 = (10+7)$

×	20	4
10	$20 \times 10 = 200$	$4 \times 10 = 40$
7	$20 \times 7 = 140$	$4 \times 7 = 28$

اب چاروں کو جوڑ لیتے ہیں۔

200 + 40 + 140 + 28 = ...

کیا وہی جواب آیا جو پہلے طریقہ سے آیا تھا؟ ....

نیچے دیئے گئے سوالوں کو دونوں طریقوں سے حل کیجئے۔

(i)

پہلا طریقہ

35 × 2 = ...

35 × 30 = ...

.... + ...

دوسرا طریقہ

×	30	5
30	....	....
2	....	....

(ii) 98×59 (iii) 51×94

(iv) 40×23 (v) 57×69

(vi) 76×45

اب اسے بھی دیکھئے اور سمجھئے۔

```
    2 4 6
    × 3 5
  -------
  1 2 3 0   (246 × 5)
  7 3 8 0   (246 × 30)
  -------
  8 6 1 0
```

×	200	40	6
30	200×30 =6000	40×30 =1200	6×30 =180
5	200×5 =1000	40×5 =200	6×5 =30

246 × 35 = 6000 + 1000 + 1200 + 200 + 180 + 30 = 8610

1. حل کیجئے۔

(i) 132x95 (ii) 465x38

(iii) 760x19 (iv) 803x45

2. ایک بس میں 42 سیٹیں ہیں۔ ایسی 18 بسوں میں کتنی سیٹیں ہوں گی؟

3. ایک کتاب میں 90 ورق ہیں۔ ایسی 28 کتابوں میں کتنے ورق ہوں گے؟

4. ایک کیلوگرام چاول کی قیمت 32 روپیہ ہے تو 150 کیلوگرام چاول کی قیمت کیا ہوگی؟

5. ایک ریڈیو کی قیمت 865 روپیہ ہے۔ ویسے ہی 25 ریڈیو کی قیمت کتنی ہوگی؟

6. نِشا گھر سے 2500 روپے لیکر بازار گئی۔ اُس نے 175 روپے کے حساب سے کتاب کے 13 سیٹ خریدے۔ بتائیے اُس کے پاس کتنے روپے بچے۔

7. ایک چاک کے ڈبے میں 120 چاکیں آتی ہیں، ویسے ہی چاک 23 ڈبوں میں کتنی چاکیں آئیں گی؟

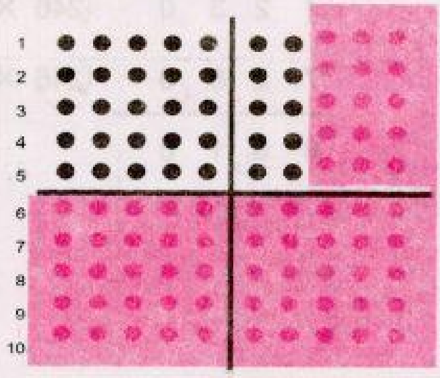
8. ایک باغیچہ میں درختوں کی 268 قطاریں تھیں۔ ہر قطار میں 35 درخت تھے تو بتایئے باغیچہ میں کل کتنے درخت تھے؟

9. ایک آدمی ہر دن 235 ٹکٹیں بیچتا ہے۔ اگست کے مہینہ میں بیچے گئے ٹکٹوں کی تعداد بتایئے۔

10. رضا کے پاس 50 روپے کے 615 نوٹ ہیں تو اُس کے پاس کل کتنے روپے ہیں؟

نقطوں کا جال

ایک لائن (قطار) میں 7 کرسیاں ہیں تو ایسی 5 لائنوں میں کتنی کُرسیاں ہونگی؟

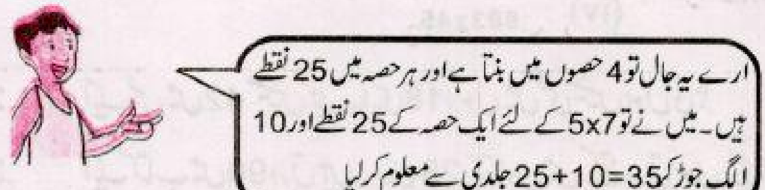


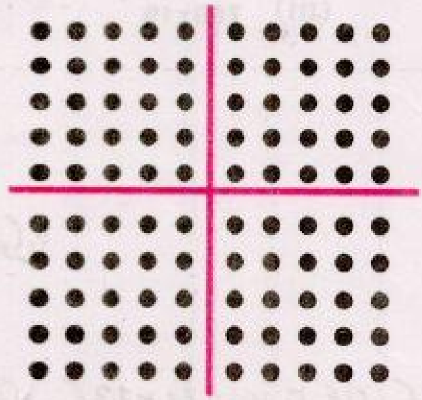
5 × 7

دیپا نے اِن نقطوں کے جال سے اسطرح معلوم کیا۔

ایک لائن میں 7 تک کے نقطوں کو لیکر باقی کو ڈھک دیا۔ اسی طرح 5 تک کی لائنوں کے نیچے کی لائنوں کو بھی ڈھانگ دیا۔ سامنے دیئے تصویر میں ہرا حصہ ڈھکے ہوئے حصہ کو بتا رہا ہے۔ باقی چھوٹے ہوئے نقطوں کو گن دیپا نے کل کرسیوں کی تعداد معلوم کرلیں۔

$5 \times 7 = 35$





آپ بھی اپنے سے الگ۔ الگ لائنوں میں الگ۔ الگ عدد کرسیوں کے لیکر اُنکی تعداد اس جال سے معلوم کریں۔

تقسیم (Division)

جب ہمیں چیزوں کو برابر۔برابر بانٹنا ہوتا ہے تب ہم تقسیم کرتے ہیں۔ آپ تقسیم کرنے کے الگ الگ طریقے بھی جانتے ہیں۔ آیئے ان کو دوبارہ کرکے دیکھیں۔

جیسے 12 ٹافیوں کو 3 برابر میں برابر۔برابر بانٹنا ہے، تو بتایئے ہر ایک بچے کتنی ٹافیاں ملیں گی؟

طریقہ-1 (گھٹا کر دیکھنا)

$12 - 3 = 9$

$9 - 3 = 6$

$6 - 3 = 3$

$3 - 3 = 0$

$$\begin{array}{r} 3\overline{)\,12} \\ -3 \\ \hline 9 \\ -3 \\ \hline 6 \\ -3 \\ \hline 3 \\ -3 \\ \hline 0 \end{array}$$

12 میں سے 3، چار بار گھٹایا جا سکتا ہے۔

$12 \div 3 = 4$

طریقہ-2 (سیدھے پہاڑہ بول کر)

$$\begin{array}{r} 3\overline{)\,12}(4 \\ -12 \\ \hline 0 \end{array}$$

3 کے پہاڑہ میں 12، چار بار بولنے پر آتا ہے۔

$3 \times 4 = 12$

اسلئے 12 ٹافیوں کو 3 بچوں کو ا-ا کر بانٹنے پر 4 بار میں پوری پوری ٹافیاں بنٹ گئیں۔

اسطرح 12 ٹافیوں 3 بچوں میں برابر۔برابر بانٹنے پر ہر ایک کو 4-4 ٹافیاں ملیں گی۔

آیئے اب آپ دونوں طریقوں سے نیچے دیئے گئے سوال حل کرکے دیکھئے۔

1. راجو 8 لڈو لایا۔ وہ 2-2 لڈو بانٹے تو کتنے بچوں کو ملیں گی؟
2. سعدیہ 15 کنچے لائی۔ اُس نے کنچوں سے برابر۔برابر کے تین ڈھیر بنائے تو ہر ایک ڈھیر میں کتنے کنچے ہوں گے؟
3. 36 آم کو 9 بچوں میں بانٹنے پر ہر ایک کو کتنے آم ملیں گے؟

آپ نے پیچھے دیئے سوالوں میں دونوں طریقوں سے برابر برابر بٹوارا آسانی سے کرلیا ہوگا۔ لیکن جب ہمیں بڑی تعداد میں بٹوارا کرنا ہوتا ہے تو بار بار گھٹانا تھوڑا مشکل ہو جاتا ہے۔ ایسے میں ہم سیدھے تقسیم یعنی طریقہ 2 سے تقسیم لگاتے ہیں۔

چلئے اِسے سمجھیں۔

مینا کی ہندی کی کتاب میں 128 صفحے ہیں وہ اُسے جلدی سے پڑھکر پورا کرنا چاہتی ہے۔ اگر وہ روز 8 صفحے پڑھتی ہے تو وہ کتاب کتنے دِنوں میں پوری پڑھ لے گی؟

اب اگر آپ 128 صفحوں میں سے 8 صفحے کو گھٹا کر کل دِنوں کی تعداد نکالنا چاہیں گے۔

پہلا دن (1) 128-8=120

دوسرا دن (2) 120-8=112

آگے آپ کریں:

اس طرح گھٹانے کے عمل سے دِنوں کی تعداد پتا کرنے میں کئی بار گھٹانا ہوگا۔

اب ہم دوسرے طریقہ سے کرتے ہیں۔

- ☆ 8 کے پہاڑے میں 8=8x1 اور 16=8x2 ہوتا ہے۔ 12، 16 سے بڑا ہے تو ہم 8 کا پہاڑا 1 بار لیتے ہیں۔
- ☆ اب 12 میں سے 8 کو گھٹاتے ہیں تو ملتا ہے 4
- ☆ اب 128 میں چھوٹے ہوئے عدد 8 کو 4 سے آگے لکھتے ہیں 48 اور اِس میں 8 سے تقسیم دے کر دیکھتے ہیں۔

1 مرحلہ	2 مرحلہ	3 مرحلہ
$\begin{array}{r} 1 \\ 8\overline{)128} \\ -8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ 8\overline{)128} \\ -8\downarrow \\ \hline 48 \end{array}$	$\begin{array}{r} 16 \\ 8\overline{)128} \\ -8\downarrow \\ \hline 48 \\ -48 \\ \hline 0 \end{array}$

اس طرح مینا 16 دِنوں میں اپنی ہندی کی کتاب کو پورا پڑھ لے گی۔

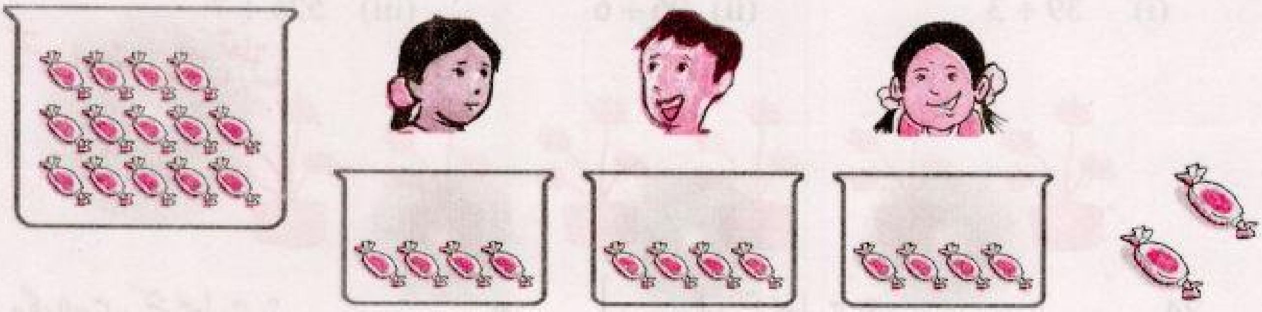
اگر آپ نے گھٹانے کا عمل پورا کیا ہوگا تو بھی جواب 16 ہی آیا ہوگا۔ لیکن وہ طریقہ تھوڑا لمبا ہے اور جیسے جیسے بڑے عدد میں تقسیم (بٹوارہ) کرنا ہوگا وہ اور لمبا ہوتا جائے گا۔

اب آپ بھی نیچے دیئے سوالوں کو سیدھے تقسیم والے طریقہ سے حل کیجئے۔

(i) 66 ÷ 6 (ii) 112 ÷ 4 (iii) 147 ÷ 7

اسے بھی سمجھیں:

اگر 14 ٹافیاں 3 بچوں میں برابر۔ برابر بانٹنا ہوتو کیا ہوگا۔



```
    4
3) 14
  -12
  ---
    2
```

جب ہم 14 ٹافیوں کو 3 بچوں میں بانٹتے ہیں تو ہر بچے کو 4-4 ٹافیاں مل جاتی ہیں۔ مگر 2 ٹافیاں بچ جاتی ہیں۔ اسے باقی (Remainder) بھی کہتے ہیں۔

اس تقسیم میں 3 کو تقسیم کنندہ (Divisor) 14 کو مقسوم (Dividend) اور 4 کو حاصل تقسیم (Quotient) کہتے ہیں۔

اب یہ کیجئے:

1. 3)52   2. 4)33   3. 5)91   4. 7)70

5. 96 سیب کو 8 ڈبوں میں برابر۔ برابر رکھیں تو ایک ڈبے میں کتنے سیب آئیں گے؟ باقی کتنے بچیں گے؟

6. 74 روپیہ میں 7-7 روپیہ کی کتنی کاپیاں آئیں گی؟ کتنے روپے باقی بچیں گے؟

آیئے تقسیم کے عمل کا الگ الگ طریقہ جانیں اور سمجھیں:

زرینہ اور نفیسہ کے تقسیم کے الگ۔ الگ طریقے **366÷6**

(i)
```
      61
 6) 366
    -36
    ---
     06
     -6
     --
      0
```

(ii)
```
     60+1
 6) 360+6
    -360
    ----
     0  6
        6
        -
        0
```

(iii)

366=(300+60+6÷6

300+60+6÷6

300÷6=50

اور 60÷6=10

اور 6÷6=1

اس لئے: 50+10+1=61

کیا سبھی نے صحیح حل کیے؟...

اب آپ بھی الگ الگ طریقوں سے سوال حل کریں:

(i) 39 ÷ 3 (ii) 96 ÷ 6 (iii) 525 ÷ 7

تقسیم اور ضرب میں تعلق

ہر گلدان میں کتنے پھول ہیں؟	4
کتنے گلدان ہیں؟	6
کل کتنے پھول ہیں؟	4x6=24

کل کتنے پھول ہیں؟	24
کتنے گلدان؟	6
ہر گل دان میں کتنے پھول ہیں؟	24÷6=4

اس طرح 4x6=24 تو 24÷6=4 اور 24÷4=6

24 میں 4-4 کے گروپ بنائیں گے تو 6 ہوں گے۔

24 میں 6-6 کے گروپ بنائیں گے تو 4 ہوں گے۔

4-4 کے 6 گروپ ہوں تو کل 24 چیزیں ہوں گی۔

خالی جگہ بھریئے:

(i) 5 x 6 = 30 تو 30÷6 =............... اور 30÷5=..........

(ii) 7 x 3 = 21 تو 21÷3 =............... اور 21÷7=..........

(iii) 8 x 4 = ... تو 32÷8 =............... اور 32÷4=..........

(iv) 9 x 5 = ... تو 45÷9 =............... اور 45÷5=..........

(v) ______________ تو ______________ اور ______________

اسے بھی کیجیے:

☆ ایک درجہ میں 7 بنچ ہیں۔ اگر ہر ایک پر 3 بچے بیٹھے ہیں تو کلاس میں کل کتنے بچے ہیں؟

☆ ایک درجہ میں 21 بچے 7 بنچوں پر بیٹھے ہیں۔ اگر سبھی بنچوں پر برابر تعداد میں بچے بیٹھے ہیں تو بتایئے ہر ایک بنچ پر کتنے بچے بیٹھے ہوئے ہیں؟

کیا اس بنیاد پر آپ کوئی اصول بتا سکتے ہیں؟ سوچیے۔

تقسیم، ضرب کا ہی اُلٹا عمل ہے۔

نوٹ برائے اساتذہ:۔ یہ بتائیں کہ دہائی کی شکل میں صفر (O) کے اترنے پر مقسوم الیہ کی دہائی کی جگہ پر کچھ نہیں آنے پر مقسوم الیہ میں دہائی کو صفر (O) کرنا ہوتا ہے۔

موہن کی غلطی سے سیکھ ـــ موہن جب اپنی حساب کی کتاب کے تقسیم کے باب کا ایک سوال حل کر رہا تھا تو اُس نے تقسیم کرنے میں ایک غلطی کی۔ موہن نے تقسیم کا سوال اس طرح کیا۔

906 ÷ 3

```
3) 906 (
   -9
    6
   -6
    0
```

آپ کیا سوچتے ہیں۔ کیا موہن نے سوال صحیح حل کیا ہے۔

آ یئے معلوم کریں۔

طریقہ۔1

906 کو ہم اس طرح بھی لکھ سکتے ہیں: 906=900+6

$900 \div 3 = 300$

$6 \div 3 = 2$

اس لئے: $906 \div 3 = 302$

900 میں 3 کی تقسیم 300 بار ہوتی ہے۔

طریقہ۔2

آپ یہ جانتے ہیں کہ تقسیم ضرب کا اُلٹا ہوتا ہے۔ جیسے:

12÷3=4 تو 3x4=12 ہوتا ہے۔

اس لئے اگر 32 =3÷906 تو 96 = 32 x 3 ہی ہوتا ہے۔

جو کہ غلط ہے: $906 \div 3 \neq 32$

$3 \times 302 = 906$ صحیح ہے

```
    302
3) 906
   -9
   x06
    -6
    00
```

دیکھئے موہن کو ایسے تقسیم کرنا چاہئے۔

تقسیم کے عمل میں اُترے ہوئے ہندسہ میں تقسیم نہیں لگنے پر حاصل تقسیم '0' لکھ کر آگے کا ہندسہ اُتار کر تقسیم لگاتے ہیں۔

اب آپ بھی کر کے دیکھئے ۔ (باقی بچنے پر اُسے بھی لکھئے)

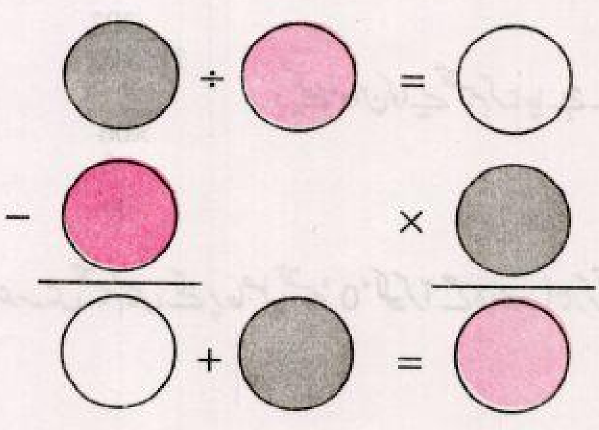
(i)	408÷6	(ii)	360÷12	(iii)	172÷11
(iv)	604÷4	(v)	495÷15	(vi)	450÷10

سوال:

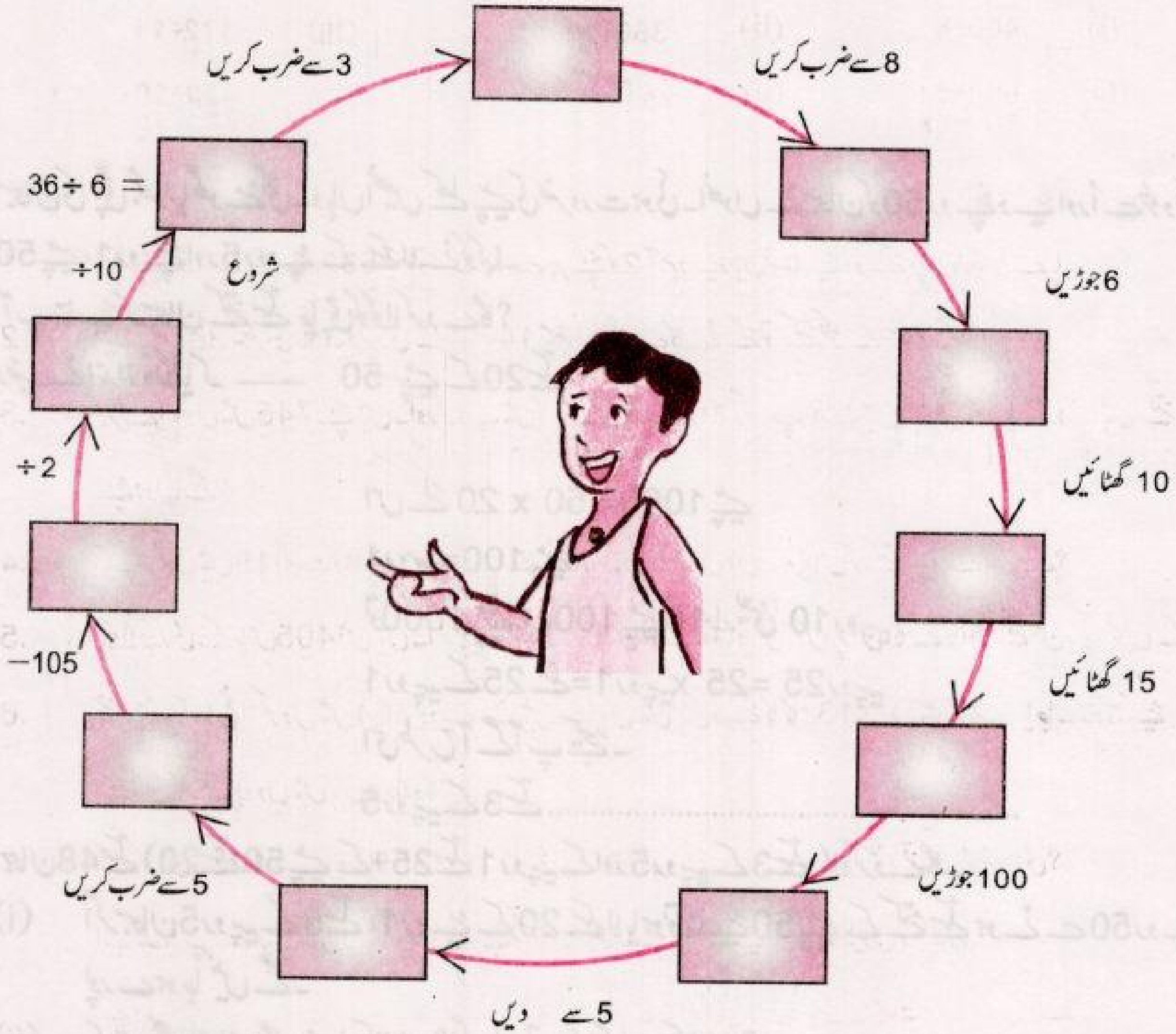
1. راغب نے اپنے باغ سے 532 آم توڑے۔ اُسے ہر بچے کو 2 آم دینے ہیں تو بتایئے وہ کتنے بچوں کو آم دے پائے گا؟
2. ایک رسی 252 میٹر لمبی ہے۔ اگر رسی کے 14-14 میٹر کے ٹکڑے کاٹے گئے تو کتنے ٹکڑے بنیں گے؟
3. میرے اسکول میں 745 بچے ہیں۔ اور گروپ میں کام کے لئے مجھے 16 گروپ بنانے ہیں تو بتایئے ہر ایک گروپ میں کتنے بچے ہوں گے؟
4. ایک اسکول میں 15 اگست کو 248 جھنڈے بانٹے گئے۔ وہاں 8 کلاس ہیں۔ ہر کلاس کو کتنے جھنڈے ملیں گے؟
5. بھولا درزی کے پاس 405 بٹن ہیں۔ اگر ایک قمیض میں 6 بٹن لگائے تو بتاؤ کتنی قمیض پر بٹن لگائے گا اور کتنے بٹن باقی بچیں گے؟
6. چن پٹی کے پانچ اسکولوں میں 364 پودے لگے ہیں۔ پودوں میں پانی دینے کا کام 13 مالیوں میں بانٹ دیا جائے تو بتایئے ہر ایک مالی کو کتنے پودوں میں پانی دینا ہوگا؟
7. ایک کسان نے 12 بورے یوریا 2652 روپیہ میں خریدا۔ بتاؤ اُسے ایک بورے یوریا کی کتنی قیمت چکانی پڑی؟

اب تک آپ نے چار اعمال (جوڑ، گھٹاؤ، ضرب، تقسیم) سیکھ لیا ہے۔ اب نیچے دی گئی پہیلیوں کو سمجھیں۔

1. نیچے گول گھیرے ہیں۔ نا دہرائے 1 سے 8 تک کے عدد اس طرح لکھئے کہ چاروں اعمال کی قیمت سب جگہ صحیح آئے۔



2. کیا آپ چکر پورا کر سکتے ہیں؟



☆ دوسرے اعداد لے کر ایسا ہی ایک چکر آپ اپنی کاپی میں بنائیں۔

باب-6

سکّہ

سبحان کی چچی مجھولیا گھومنے گئی۔ وہاں انھیں کھلے پیسے کی ضرورت ہوئی۔ انھوں نے سبحان کو 50 روپئے دیئے اور اُسے تُڑوا کر 50 پیسے، 1 روپئے اور 5 روپئے کے سکے لانے کو کہا۔
آپ بتایئے کہ سبحان کتنے سکّے چاچی کو کولا کر دے گا؟
رضیہ نے اندازہ لگایا کہ —— 50 پیسے کے 20 سکّے

اس لئے 20 x 50 =1000 پیسے
1 روپیہ =100 پیسے
تو 1000 پیسے میں 100 پیسے 10 بار یعنی 10 روپیہ
1 روپیہ کے 25 سکے = 1 روپیہ x 25 = 25 روپیہ
اسی طرح آگے آپ کیجئے۔
5 روپیہ کے 3 سکّے ....

سبحان 48 سکّے (20 سکّے 50 پیسے کے + 25 سکّے 1 روپیہ کے اور 5 روپیہ کے 3 سکّے) لا کر دے گا۔

(i) اگر سبحان 5 روپیہ کے 5 سکّے، 1 روپئے کے 20 سکے لایا ہو تو بتایئے 50 پیسے کے کتنے سکّے ہونے سے 50 روپئے پورے ہو جائیں گے۔
(ii) کیا اور بھی اندازہ لگائے جا سکتے ہیں؟ اگر ہاں تو وہ کیا کیا ہو سکتے ہیں؟
(iii) 50 روپے میں 1 روپیہ اور 50 پیسے کے زیادہ سے زیادہ کتنے سکّے ہو سکتے ہیں؟
(iv) 50 روپے 1 روپیہ اور 50 پیسے کے کم سے کم کتنے سکّے ہوں گے؟

اب آپ بتایئے:
کتنا پیسہ؟

2 روپے = ...　　10 روپے = ...
5 روپے = ...　　48 روپے = ...
90 روپے = ...　　100 روپے = ...

کتنا روپیہ؟

300 پیسے = ...
600 پیسے = ...

800 پیسے = ...
1000 پیسے = ...

1200 پیسے = ...
1500 پیسے = ...

3000 پیسے = ...
6500 پیسے = ...

رومی دکان پر گیا اور اُس نے 3 ٹافیاں خریدی۔ ایک ٹافی 50 پیسے کی تھی۔ رومی نے دُکاندار کو 50 پیسے کے تین سکّے دیئے۔ کیا اُس نے صحیح کیا؟

اس نے کل کتنے پیسے دیئے۔ = 1 روپیہ 50 پیسے

اِسے ایسے بھی لکھتے ہیں۔ 1 روپیہ 50 پیسے
یعنی 1.50 روپے

☆ بتایئے 1 روپیہ 50 پیسے یا 1.50 روپیہ میں کتنے پیسے ہوتے ہیں؟

....

نیچے دکھائے گئے سکّوں کی قیمت کو لکھیے:

= 2 روپے 50 پیسے یا 2.50 روپے

= ....

= ....

= ....

= ....

اب بتایئے:

1. 2روپیہ کے سکّے میں آپ کو50 پیسے کے کتنے سکّے ملیں گے؟
2. 5روپیہ کے بدلے آپ کو50 پیسے کے کتنے سکّے ملیں گے؟
3. 2روپیہ25 پیسہ میں کل کتنے پیسے ہوں گے؟
4. 3روپیہ50 پیسہ میں کل کتنے پیسے ہوں گے؟
5. 365 پیسے میں کتنے روپے اور کتنے پیسے ہوں گے؟
6. 450 پیسے میں کتنے روپے، کتنے پیسے ہوں گے؟
7. آپ 8روپیہ 50 پیسہ دینے کیلئے کون سے نوٹ اور سکّے کا استعمال کریں گے؟
8. 5روپیہ کو کن الگ الگ سکّوں سے آپ بنا سکتے ہیں؟ بتایئے۔
9. انیسہ نے اپنے دوست رانی کو ایک 2روپیہ کے سکّے، چار50 پیسے کے سکّے اور دو روپیہ کا 1سکّہ دیا۔ بتایئے اس نے کل کتنے روپے دیئے۔
10. مجھے اپنے دوست کو35 روپیہ لوٹانے تھے۔ میں نے اُسے 20روپیہ کا ایک نوٹ، 5 کے دو سکّے، 1 کے تین سکّے اور چار50 پیسے کے سکّے دیئے۔ کیا میں نے صحیح کیا؟ اور کتنی طرح سے 35 روپیہ دیئے جا سکتے ہیں۔ لکھئے۔

10روپیہ پورا کرو:

گھر سے اسٹیشن رکشہ سے جانے میں10 روپیہ لگتے ہیں۔ آصف، گیتا اور گنگا کے پاس پورے پیسے نہیں تھے۔

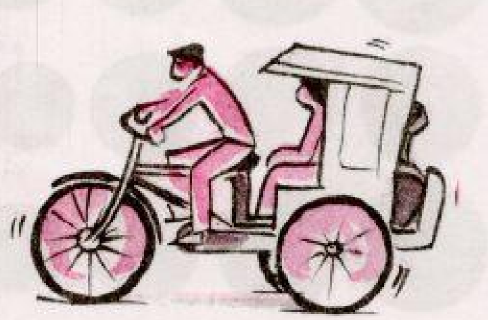
10روپیہ پورے کرنے کے لئے اُن کے روپے میں کتنے روپے یا پیسے اور جوڑنے پڑیں گے۔

3 روپیہ50 پیسہ+..........................= 10 روپیہ

8 روپیہ50 پیسہ+..........................= 10 روپیہ

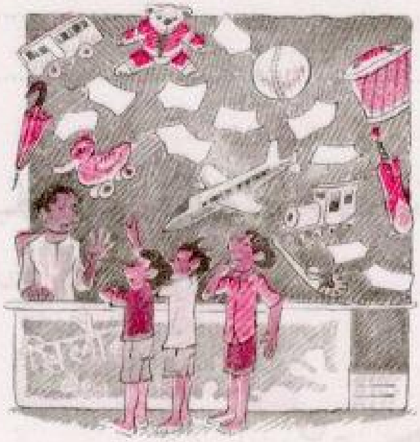
6روپیہ50 پیسہ+..........................= 10 روپیہ

9 روپیہ50 پیسہ+..........................= 10 روپیہ



کتنے خردہ (چھٹے یا کھلّے) پیسے؟

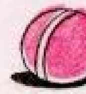
میلے میں ساحل، گیتا، مینا اور گنگا نے کئی چیزیں خریدیں۔ ہر ایک نے دُکاندار کو 30-30 روپے دیئے۔ بتایئے دکاندار نے ہر ایک بچے کو کتنے پیسے لوٹائے



خرچ			بچے
30 روپے-12 روپے	=		ساحل
30 روپے-17 روپیہ 50 پیسے	=		گیتا
30 روپے-19 روپے 50 پیسے	=		مینا
30 روپے-27 روپے	=		گنگا

نیچے لکھے سوالوں کو حل کیجئے:

(i) کی قیمت 3 روپیہ 50 پیسہ ہے۔ آپ کے پاس 2 روپیہ 75 پیسے ہیں۔ اب آپ کو اور کتنے پیسے چاہئے...............

(ii)  کی قیمت 17 روپیہ 50 پیسہ ہے۔ آپ کے پاس 14 روپیہ 50 پیسے ہیں۔ اب آپ کو اور کتنے پیسے چاہئے............

(iii) کی قیمت 12 روپیہ ہے۔ آپ کے پاس 7 روپیہ ہے۔ اب آپ کو اور کتنے پیسے چاہئے...............................

(iv) کی قیمت 2 روپیہ ہے۔ آپ کے پاس 1 روپیہ 50 پیسے ہیں۔ اب آپ کو اور کتنے پیسے چاہئے.....................

مینا کی ماں نے دکاندار سے 75 روپیہ کا کپڑا لیا۔ اگر انہوں نے دُکاندار کو 100 روپیہ کا نوٹ دیا تو بتایئے۔ دکاندار انھیں واپس کتنے نوٹ لوٹائے گا؟ اگر:

(i) اگر 5-5 کے نوٹ دینا چاہے تو.......

............نوٹ دے گا۔

(ii) اگر وہ 1 روپیہ کا تین نوٹ دے تب باقی 2-2 روپیہ کے............نوٹ دے گا۔

(iii) اگر 10 روپے کا ایک نوٹ اور باقی 5 روپیہ کا نوٹ دینا چاہے تو 5 روپیہ کا..................نوٹ دے گا۔

(iv) کیا اور بھی کوئی طریقہ ہو سکتا ہے؟ لکھئے:

....

....

ثاقب کی دادی نے سبزی والے سے آدھا کیلوگرام لوکی ((کدو)، آدھا کیلوگرام بھنڈی، ایک کیلوگرام بیگن، آدھا کیلوگرام ٹماٹر اور پاؤ بھر کٹہل خریدی۔

سبزیوں کی قیمت

سبزیاں	1 کیلوگرام کی قیمت
بیگن	15 روپیہ
ٹماٹر	35 روپیہ
لوکی	10 روپیہ
بھنڈی	40 روپیہ
کٹہل	16 روپیہ
گوبھی	30 روپیہ

دونوں میں سے کس کا جوڑ صحیح ہے۔

☆ نیچے دیئے گئے کھلونے کی دُکان سے ہر ایک کھلونے خریدنے کے لئے آپ کون۔کون سے نوٹ اور سکّے دیں گے؟

10 روپے | 6.00 روپے | 185 روپے | 105 روپے

ثنا، ثانیہ اور ثاقب دکان پر گئے۔ ثنا کے پاس 50 روپے، ثانیہ کے پاس 70 روپے اور ثاقب کے پاس 130 روپے تھے۔

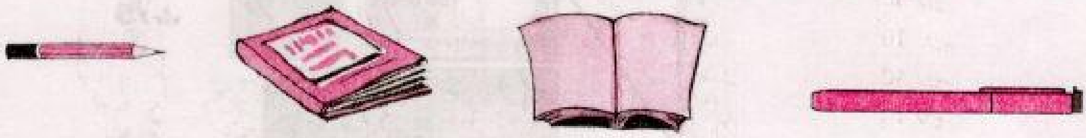
(i) ثنا نے کون سا دو کھلونا خریدی، اگر اس کے پاس 5 روپے بچے ہوں؟

(ii) ثانیہ کو کتنے روپے اور چاہئے اگر وہ کار اور موبائل خریدنا چاہتی ہو؟

(iii) ثاقب نے کون سے دو کھلونے خریدا، اگر اس کے پاس روپیہ نہ بچے ہوں؟

(iv) اگر آپ کے پاس 350 روپے ہیں تو آپ کون۔ کون سے اور کتنے کھلونے خرید سکتے ہیں؟

☆ اسٹیشنری کی دکان پر کچھ چیزوں کی قیمت نیچے دی گئی ہے:



12 روپے | 7 روپے 50 پیسے | 22 روپے 50 پیسے | 2 روپے

2 روپے | 10 روپے | 3 روپے | 200 روپے

5 روپے | 8 روپے | 20 روپے | 3 روپے

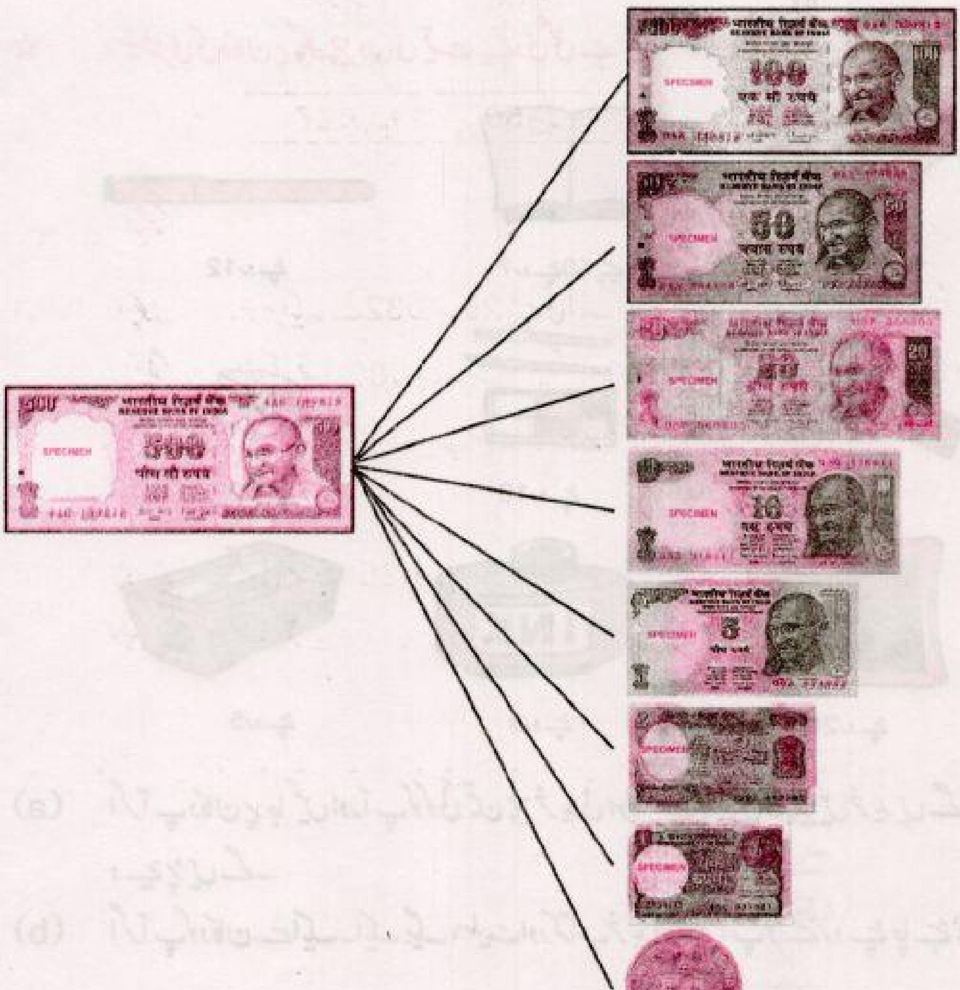
(a) اگر آپ دکان پر جائیں اور آپ کو کوئی تین چیز خریدنی ہو تو آپ کون سی 3 چیزیں خریدیں گے؟ اس کے لئے آپ کو کتنے روپے دینے پڑیں گے۔

(b) اگر آپ کو دکان سے ایک۔ ایک بیگ، سلیٹ اور کتاب خریدنی ہو تو آپ کو کتنے روپے چاہئے؟

(c) اگر آپ کے پاس 30 روپیہ ہے تو آپ اوپر دی گئی چیزوں میں سے کیا کیا خرید سکتے ہیں۔ جس سے آپ کے 30 روپے پورے پورے خرچ ہو جائیں۔ جدول (Table) میں بھریں۔

چیز کا نام	کل خرچ (30روپیہ)
کتاب + کاپی 22روپے50پیسے + 7 روپے50پیسے	= 30 روپے

بتاؤ تو جانیں:



5نوٹ

.................نوٹ

.................نوٹ

.................نوٹ

.................نوٹ

.................نوٹ

.................نوٹ

.................سکے

دانش سے اُس کے دوست نے پوچھا:

ایک قلم کی قیمت 9 روپیہ 50 پیسہ ہے۔ اگر میں 3 قلم خریدتا ہوں تو مجھے دکاندار کو کتنے روپے دینے ہوں گے؟

دانش نے اس طرح سے کیا۔ 9 روپیہ 50 پیسہ + 9 روپیہ 50 پیسہ + 9 روپیہ 50 پیسہ

اب روپیوں کو روپیوں میں جوڑتا ہوں اور پیسوں کو پیسوں میں

تو 9 روپیہ + 9 روپیہ + 9 روپیہ = 27 روپیہ

50 پیسہ + 50 پیسہ + 50 پیسہ = 150 پیسہ

چونکہ 100 پیسہ = 1 روپیہ، تو 150 پیسہ = 1 روپیہ 50 پیسہ

کل خرچ ہوئے = 27 روپے + 1 روپے 50 پیسے = 28 روپے 50 پیسے

اسے اس طرح بھی سمجھو:

9 روپیہ	50 پیسہ	یا	9.50 روپیہ
x 3			x 3
27 روپیہ + 1 روپیہ 50 پیسہ			28.50 روپیہ

اب آپ کیجئے۔

1. دو بچوں میں سے ہر ایک نے 32 روپیہ 25 پیسے کی ایک کتاب خریدی۔ اُن دونوں نے کل ملا کر کتنے روپے خرچ کئے؟
2. 1 اکیلوگرام مٹھائی کی قیمت 80 روپیہ ہے۔ 3 کیلوگرام 500 گرام مٹھائی کی قیمت کیا ہوگی؟ (500 گرام = آدھا کیلو)

پھر دانش نے اپنے دوست کشن سے پوچھا۔ اب تم بتاؤ کہ اگر 2 قلم 25 روپیہ میں آتے ہیں تو 1 قلم کتنے کا ہوگا؟

کشن نے 1 قلم کی قیمت اس طرح نکالی۔

☆ 2 قلم کی قیمت = 25 روپے

☆ 1 قلم کی قیمت ہوگی = 25 کا آدھا یعنی $25 \div 2$

```
2)2 5 (12
  2
  ---
  0 5
    4
   ---
    1
```

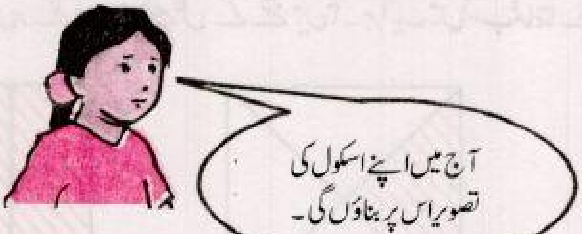
اس لئے 25 روپے میں سے 12-12 روپے بنٹ گئے۔ بچا 1 روپیہ۔ جسے 50-50 پیسوں کے 2 حصوں میں بانٹا تو ایک قلم کی قیمت ہوئی 12 روپے 50 پیسے۔

اب آپ کیجئے

1. راغب روزانہ 8 گھنٹہ کام کرتا ہے۔ وہ ہر دن 216 روپے کماتا ہے۔ بتاؤ وہ ایک گھنٹے میں کتنا کماتا ہے؟
2. بس کے دو ٹکٹ کی قیمت 21 روپے ہے تو ایک ٹکٹ کی قیمت کیا ہوگی؟

کسری اعداد (Fractional Number)

رشیدہ کو تصویر بنانے کا بڑا شوق ہے۔ وہ آج صبح ہی دُکان سے ایک شیٹ (کاغذ) لے کر آئی ہے۔



رشیدہ نے تصویر بنانا شروع ہی کیا تھا کہ اُسکی سہیلی مرینہ بھی وہاں آ پہنچی۔

تب رشیدہ نے شیٹ کو ٹھیک بیچ سے موڑا۔

اُن دو برابر۔ برابر حصوں میں سے ایک رشیدہ نے خود کے لئے رکھ دوسرا حصہ مرینہ کو دیدیا۔

رشیدہ کے ذریعہ اپنے پاس رکھا گیا شیٹ کا حصہ،

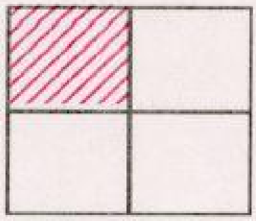
پوری شیٹ کا آدھا یعنی $= \frac{1}{2} = \frac{\text{لئے گئے حصے}}{\text{کل حصے}}$

اسی طرح آپ بتایئے مرینہ کو پوری شیٹ کا کتنا حصہ ملا؟

....

اتنے میں رشیدہ اور مرینہ کے درجہ۔ 4 کے دو ساتھی نندو اور گلریز بھی وہاں آ پہنچے۔

آپ بتایئے اب شیٹ کے برابر حصے کس طرح کئے جائیں۔ جس سے سب کو ایک برابر شیٹ کا حصہ ملے۔



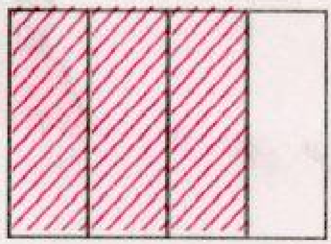
(اپنی کاپی سے ایک کاغذ لے کر چار برابر حصے کر کے دیکھئے)
تب ہر ایک کو پوری شیٹ کا کتنا حصہ ملے گا؟

....

اِسے ہم اس طرح لکھتے ہیں۔ پوری شیٹ کا ایک چوتھائی $=1/4=\frac{\text{لئے گئے یا رنگے گئے حصے}}{\text{کل حصے}}$

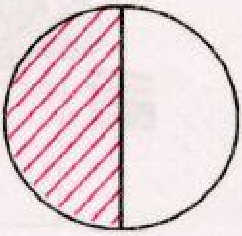
اسے ہم $\frac{\text{شمار کنندہ Numerator}}{\text{نسب نما Donominator}}$ بھی کہتے ہیں۔ یہاں شمار کنندہ = 1 اور کسب نما = 4 ہے۔

نیچے کچھ اشکال بنے ہیں۔ ان میں رنگے ہوئے حصے کُل کے کتنے ہیں؟۔ ہر ایک میں نسب نما بتائے۔



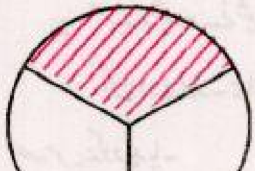
= شمار کنندہ
....
= نسب نما

= شمار کنندہ
....
= نسب نما

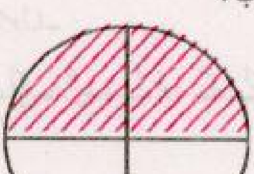


شمار کنندہ = 1
نسب نما = 2
$\frac{1}{2}$

= شمار کنندہ
....
= نسب نما



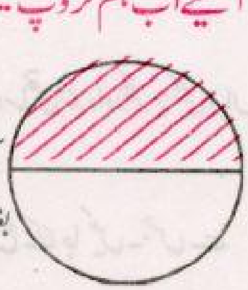
= شمار کنندہ
....
= نسب نما



= شمار کنندہ
....
= نسب نما

آیئے اب ہم گروپ میں کسری اعداد کو سمجھیں۔

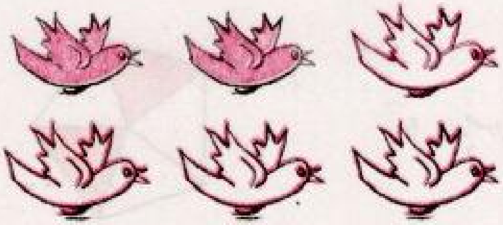
ابھی تک ہم نے ایک روٹی۔ ایک چوکور یا ایک مثلث لیکر اُسے برابر حصوں کو کسر کی سکل میں لکھا۔ جیسا کہ نیچے تصویر میں دیا ہے۔



$\frac{1}{2}$

بغل کی تصویر میں ایک روٹی کے دو برابر حصوں میں سے 1 حصے کو رنگا گیا ہے۔ ایسے ہی ہم چیزوں کے مجموعہ میں بھی رنگے ہوئے اعداد کو کسر کی شکل میں ظاہر کر سکتے ہیں۔

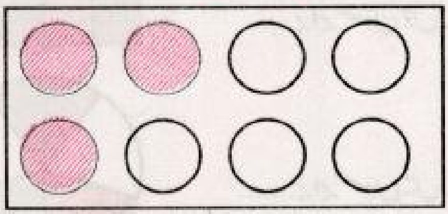
اس تصویر میں چڑیوں کے ایک جھنڈ (گروپ) میں کل چڑیاں----------ہیں۔

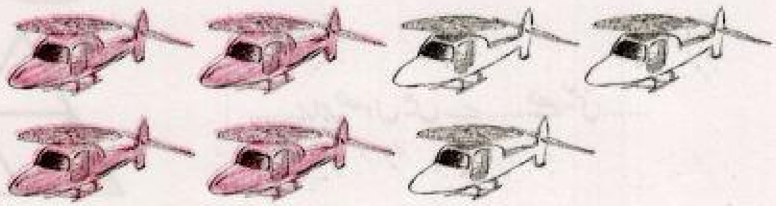


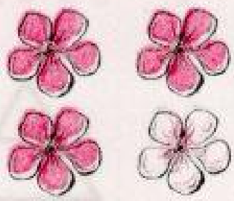
اس میں سے رنگی چڑیاں=..................

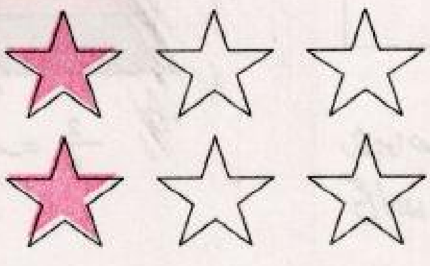
اسلئے 6 چڑیوں کے جھنڈ میں رنگا ہوا حصہ ہوگا=2/6

اسی طرح نیچے کے تصویروں میں ایک مجموعے میں رنگے حصے پورے مجموعے کے کتنے ہیں؟ بتایئے۔

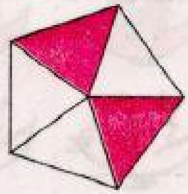
(i)  ....

(ii)  ....

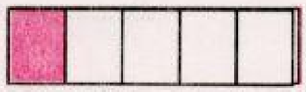
(iii)  ....

(iv)  ....

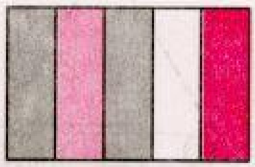
یہاں کچھ تصویریں دی گئیں ہیں۔ ہر تصویر کے کچھ حصے رنگے ہوئے ہیں۔ رنگے ہوئے حصے کُل کے کتنے حصے ہیں۔ اس طرح لکھیے۔



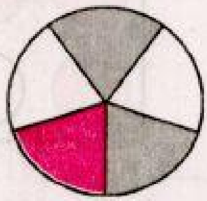
5 برابر حصوں میں سے 2 حصے یعنی $\frac{2}{5}$



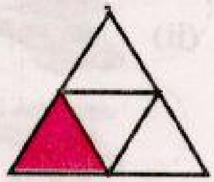
......برابر حصوں میں سے......حصے یعنی......



......برابر حصوں میں سے......حصے یعنی......

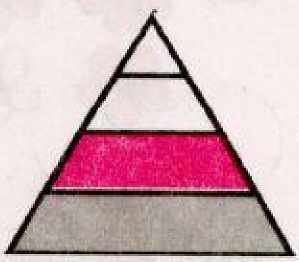


......برابر حصوں میں سے......حصے یعنی......



......برابر حصوں میں سے......حصے یعنی......

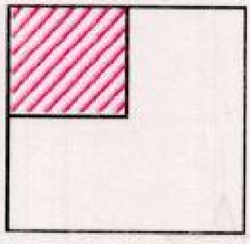
نیچے تصویروں میں دیکھ کر بتائیے کہ کون کون سا بٹوارہ صحیح ہے اور کون کون سا غلط ہے اور کیوں؟



رنگا ہوا حصہ= $\frac{2}{4}$

صحیح/غلط

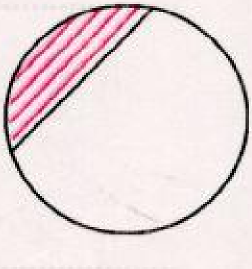
وجہ=



رنگا ہوا حصہ= $\frac{1}{4}$

صحیح/غلط

وجہ=

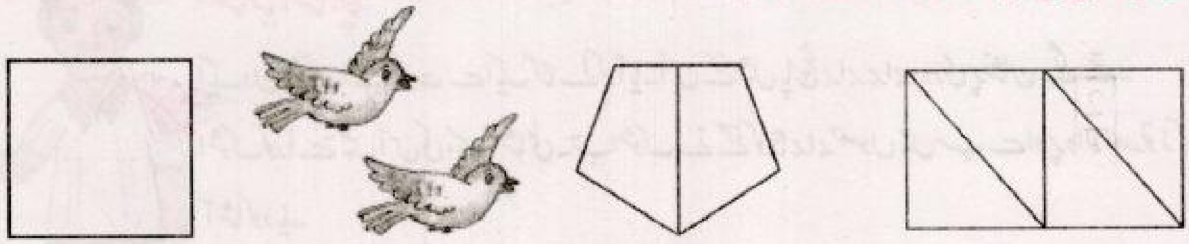


رنگا ہوا حصہ= $\frac{1}{2}$

صحیح/غلط

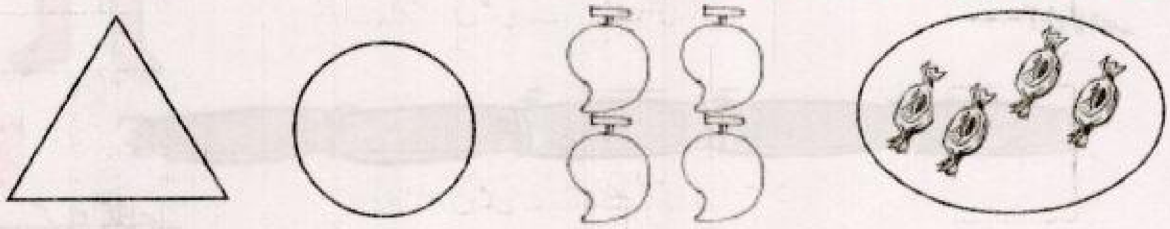
وجہ=

دی گئی تصویروں میں آدھا (1/2) حصہ رنگئے۔



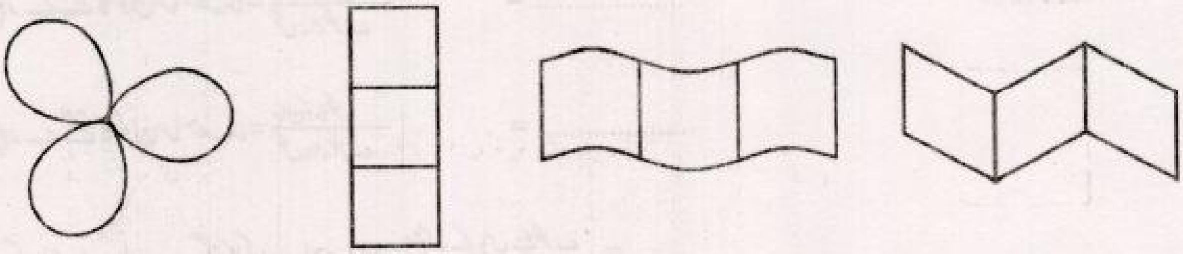
(i) (ii) (iii) (iv)

دی گئی تصویروں کا ایک چوتھائی (1/4) حصہ رنگئے۔



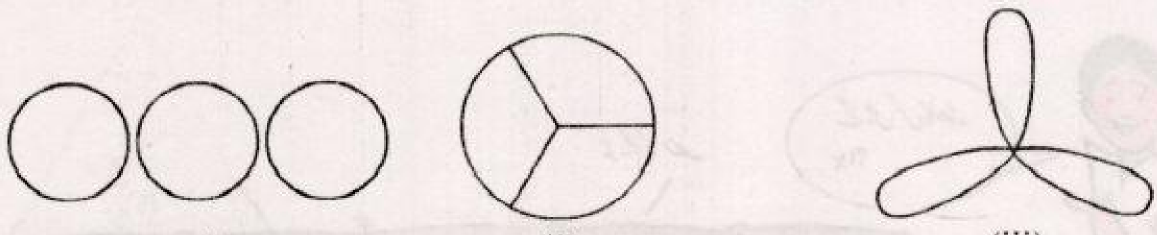
(i) (ii) (iii) (iv)

دی گئی تصویروں کا ایک تہائی (1/3) حصہ رنگئے۔

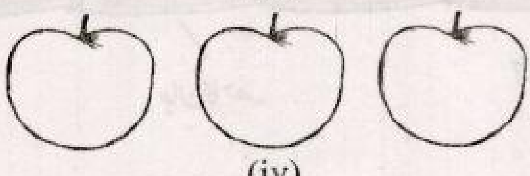


(i) (ii) (iii) (iv)

دی گئی تصویروں کا دو تہائی (2/3) حصہ رنگئے۔



(i) (ii) (iii)



(iv)

کتنا لیا، کتنا بچا:

ایک دن اشوک اپنے کھیت سے ایک گنا لے کر آیا۔ اُس گنّے میں پانچ برابر برابر دوری پر نشان لگے تھے۔ اشوک کو راستے میں اُس کی بہن آشا ملی۔ تب اشوک نے گنّے کو 5 برابر حصّوں میں سب سے اوپر والا حصہ توڑ کر آشا کو دیا۔

بتایئے آشا کو پورے گنّے کا کون سا حصہ ملا = $\frac{\text{آشا کو ملا ٹکڑا}}{\text{کل برابر ٹکڑے}}$

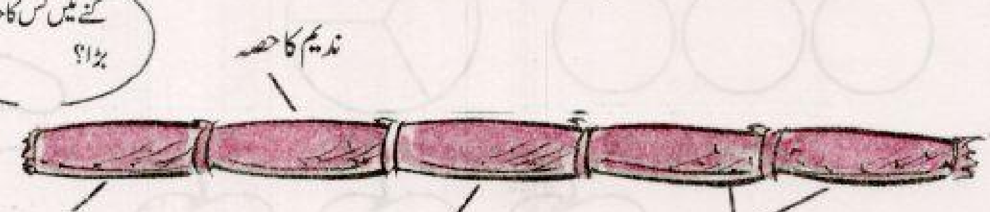
اب اشوک کے پاس کتنا بچا۔

اشوک بچا ہوا حصہ لے کر آگے بڑھا۔ تب اُسے راستے میں اُس کے دوست ندیم اور جان ملے۔ اشوک نے اُن دونوں کو بھی گنّے کے بچے برابر حصوں میں سے 1 - 1 حصہ دیا۔

ندیم کو پورے گنّے کا کون سا حصہ ملا = $\frac{\text{ندیم کو ملا ٹکڑا}}{\text{کل برابر ٹکڑے}}$ = ...

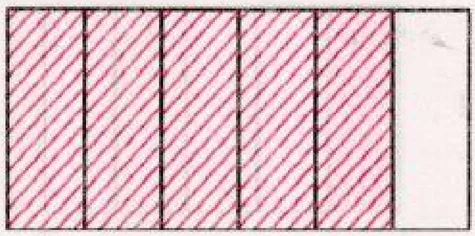
جان کو پورے گنّے کا کون سا حصہ ملا = $\frac{\text{جان کو ملا ٹکڑا}}{\text{کل برابر ٹکڑے}}$ = ...

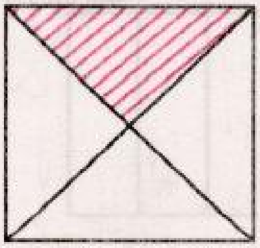
اشوک کے پاس اب پورے گنّے کا کون سا حصہ بچا۔ $\frac{\text{اشوک کے پاس بچے ٹکڑے}}{\text{کل برابر ٹکڑے}}$ = ...



نیچے دی گئی تصویر میں رنگے ہوئے اور بچے ہوئے دونوں حصوں کو کسری عدد کی شکل میں لکھیے۔

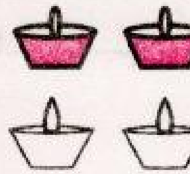
(1)





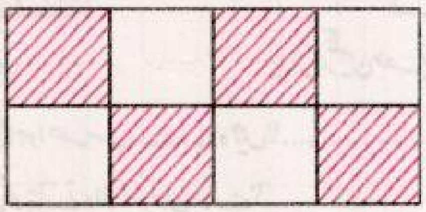
رنگا ہوا (لیا ہوا حصہ) = $\frac{1}{4}$ رنگا ہوا حصہ = ...

بنا رنگا (بچا ہوا حصہ) = $\frac{3}{4}$ بچا ہوا حصہ = ...



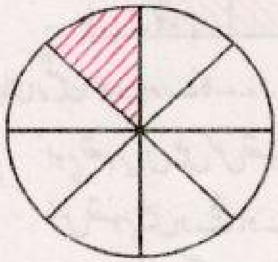
رنگا ہوا حصہ = ...

بچا ہوا حصہ = ...



رنگا ہوا حصہ = ...

بچا ہوا حصہ = ...



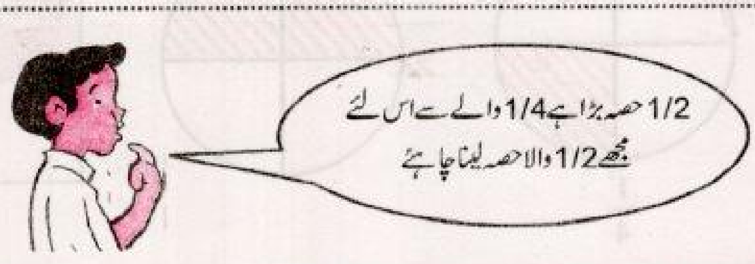
رنگا ہوا حصہ = ...

بچا ہوا حصہ = ...

موہن نے سوہن سے پوچھا۔ اگر میں اس کیک کا $\frac{1}{2}$ حصہ اور $\frac{1}{4}$ حصہ کروں تو تم دونوں میں سے کون سا حصہ لینا چاہو گے۔

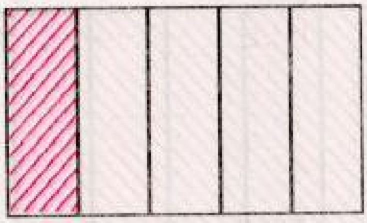
آپ اگر سوہن کی جگہ ہوتے تو کیک کا حصہ $\frac{1}{2}$ لیتے یا کیک کا $\frac{1}{4}$ حصہ لیتے اور کیوں؟

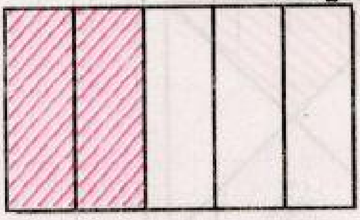
....



آیئے اب پتہ کریں، کسر $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ اور $\frac{4}{5}$ میں کون سا کسر بڑا ہے؟ ان تصویروں کو دیکھئے۔

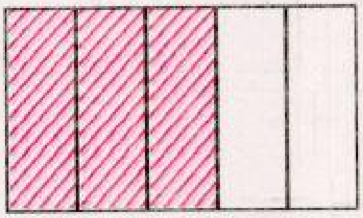
ان تصویروں کو دیکھئے:

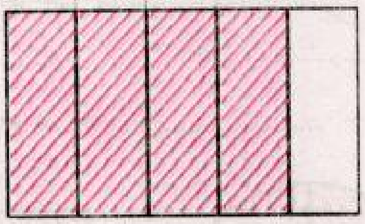
1 

 2

یہاں رنگین حصہ پورے کا1/5 ہے۔

یہاں رنگین حصہ پورے کا........... ہے۔

3 

 4

یہاں رنگین حصہ پورے کا........... ہے۔

یہاں رنگین حصہ پورے کا........... ہے۔

اوپر تصویروں میں کس تصویر میں رنگا ہوا حصہ سب سے زیادہ ہیں؟...........

اُس تصویر میں رنگے ہوئے حصوں کو بتانے والا کسر کون سا ہے؟...........

سب سے کم رنگے ہوئے حصہ کو بتانے والا کسر کون سا ہے؟...........

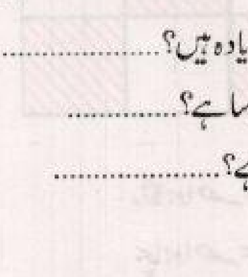
اسلئے اوپر کی تصویروں سے ہم کہہ سکتے ہیں۔

$\frac{4}{5}$ بڑا ہے $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$ اور $\frac{1}{5}$ سے

اسے ہم ایسے بھی لکھتے ہیں۔ $\frac{4}{5} > \frac{3}{5}, \quad \frac{4}{5} > \frac{2}{5}, \quad \frac{4}{5} > \frac{1}{5}$

اب ان تصویروں کو دیکھکر بتائے کہ کون ۔کون سے کسر بڑے ہیں اور کون ۔کون سے چھوٹے ؟

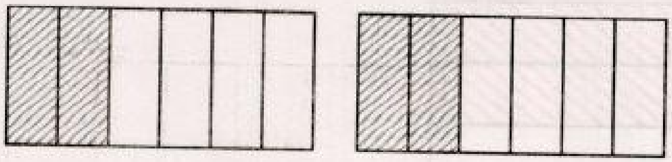
$\frac{1}{4}$



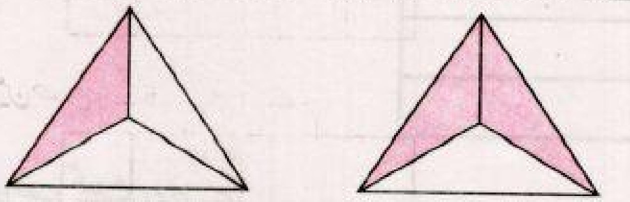
اس میں 2/4 بڑا ہے 1/4 سے کیونکہ 2/4 کا رنگا حصہ زیادہ ہے۔اس لئے:

$\frac{2}{4} > \frac{1}{4}$

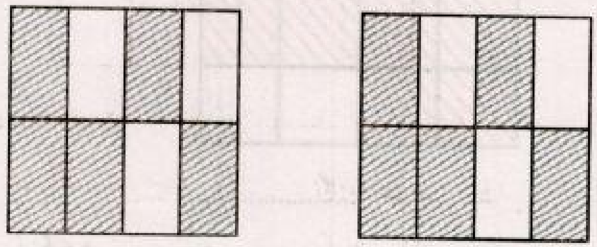
اب آپ بھی بتائیے:



اس میں.........بڑا ہے.........سے
کیونکہ.........کا رنگا حصہ زیادہ ہے۔
اس لئے.........



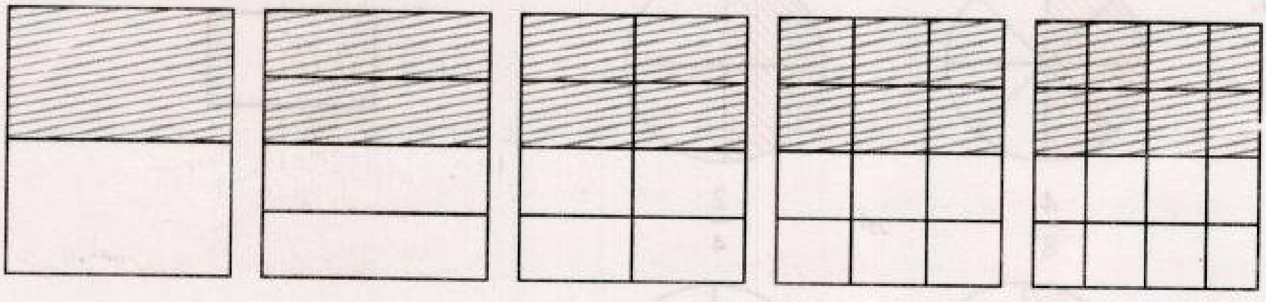
اس میں.........بڑا ہے.........سے
کیونکہ.........کا رنگا حصہ زیادہ ہے۔
اس لئے.........



اس میں.........بڑا ہے.........سے
کیونکہ.........کا رنگا حصہ زیادہ ہے۔
اس لئے.........

مساوی کسر (Equivalent Fraction):

نیچے تصویروں میں رنگے ہوئے حصوں کو کسر سے بتائیے۔



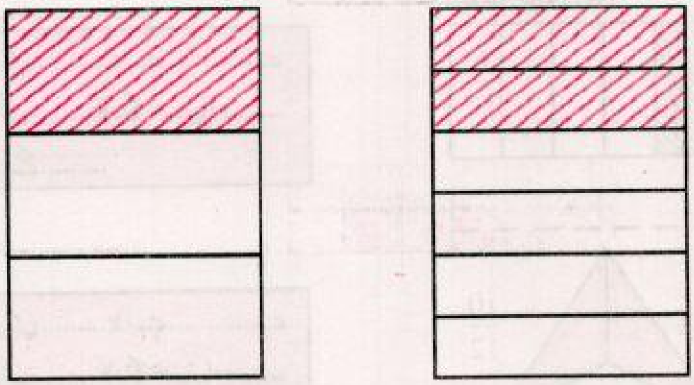
....

کیا دیکھنے میں رنگے ہوئے حصے برابر لگ رہے ہیں؟..

اسے ایسے بھی لکھا جا سکتا ہے۔

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} =$ ....

اب بتائیے یہ رنگے ہوئے حصے کل حصے کے کتنے ہیں؟..



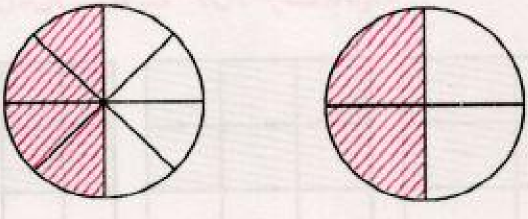
کیا رنگا ہوا حصہ دیکھنے میں برابر ہے؟..

= ....   = ...

کیا رنگا حصہ دیکھنے میں برابر ہے؟..

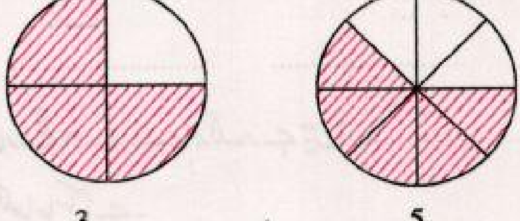
تصویر کی مدد سے بتائیے کہ کون سے کسری اعداد مساوی یا برابر ہیں۔ برابر کسروں کے سامنے 'ہاں' لکھیے۔ جو برابر کسر نہیں ہیں، اُن کے سامنے 'نہیں' لکھیے۔

1.



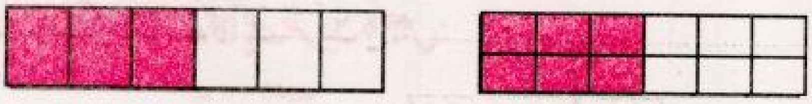
$\frac{4}{8}$ اور $\frac{2}{4}$

2.



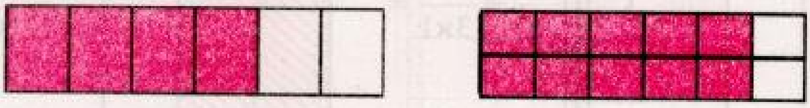
$\frac{3}{4}$ اور $\frac{5}{8}$

3.



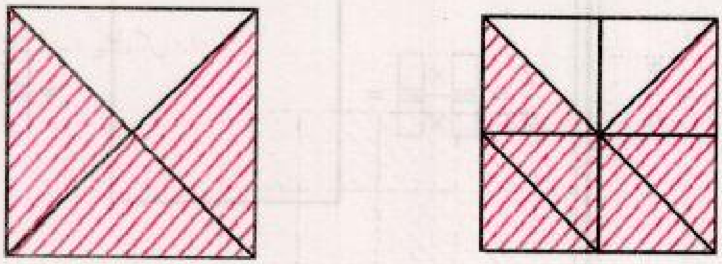
$\frac{3}{6}$ اور $\frac{6}{12}$

4.



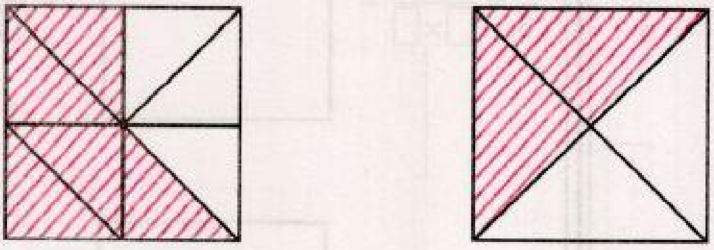
$\frac{4}{6}$ اور $\frac{10}{12}$

5.



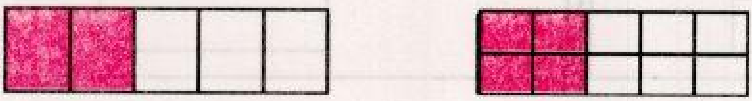
$\frac{3}{4}$ اور $\frac{6}{8}$

6.



$\frac{5}{8}$ اور $\frac{2}{4}$

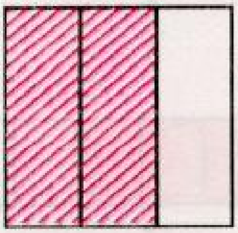
7.

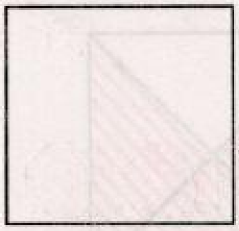


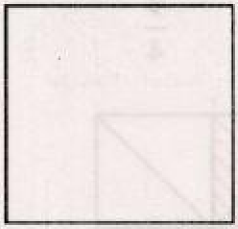
$\frac{2}{5}$ اور $\frac{4}{10}$

آیئے مساوی کسر بنانے کا ایک طریقہ سیکھیں:

اسے سمجھیں:

$\frac{2}{3} = \frac{2\times1}{3\times1} =$  $= \frac{2}{3}$

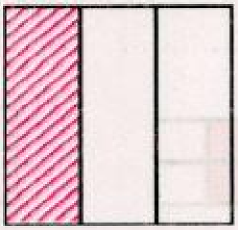
$\frac{2}{3} = \frac{\square\times\square}{\square\times\square} =$  $= \frac{\square}{\square}$

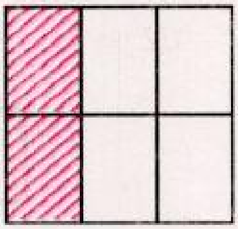
$\frac{2}{3} = \frac{\square\times\square}{\square\times\square} =$  $= \frac{\square}{\square}$

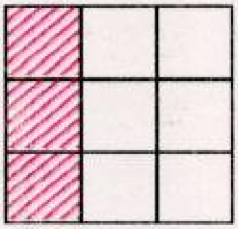
$\frac{2}{3} = \frac{\square\times\square}{\square\times\square} =$ $= \frac{\square}{\square}$

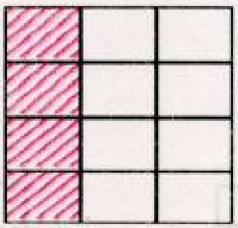
یعنی $\frac{2}{3} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

اب اسے سمجھیں:

$\frac{1}{3} = \frac{1\times1}{3\times1} =$  $= \frac{1}{3}$

$\frac{1}{3} = \frac{1\times2}{3\times2} =$  $= \frac{2}{6}$

$\frac{1}{3} = \frac{1\times3}{3\times3} =$  $= \frac{3}{9}$

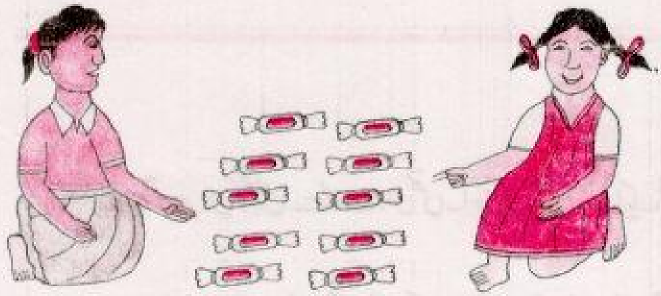
$\frac{1}{3} = \frac{1\times4}{3\times4} =$  $= \frac{4}{12}$

یعنی $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12}$

مساوی کسر بنانے کے لئے دیئے گئے کسری عدد کو رنگین حصوں یعنی شمار کنندہ کو جتنے گُنا بڑھاتے ہیں کل حصوں یعنی نسب نما کو بھی اُتنا ہی گُنا بڑھاتے ہیں۔

روزمرہ کے حصے دار کسر۔

دیا اور ریکھا کے پاس کل دس ٹافیاں تھیں ۔ اسے انھوں نے آپس میں برابر ۔ برابر بانٹ لیا تو بتایئے دونوں کے حصہ میں کتنی کتنی ٹافیاں آئیں؟ ....



اسے ہم ایسے بھی بتا سکتے ہیں۔

کل دس ٹافیاں تھیں؟

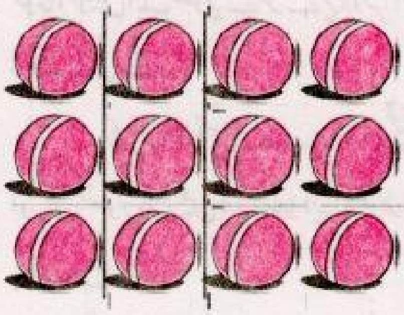
برابر۔ برابر دو حصے کیے گئے۔

دیا کے پاس پورے مجموعے کا آدھا یا 1/2

ریکھا کے پاس پورے مجموعے کا آدھا یا 1/2

اسلئے 10 کا آدھا=5 یا 10 کا 1/2=5

اب یہ کیجیے:



کُل گیندوں کی تعداد ....

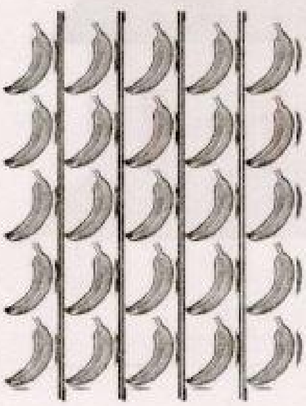
کتنے برابر حصوں میں بانٹا گیا ہے ....

ایک حصہ کو کسر میں کیسے لکھیں گے؟ ....

دو حصوں کو کسر میں کیسے لکھیں گے؟ ....

دو حصوں میں کتنی گیندیں ہیں؟ ....

اسلئے 12 کا 1/2= ....



کیلوں کی کل تعداد= ....

کیلوں کو کتنے برابر حصوں میں بانٹا گیا ہے؟ ....

ہر ایک حصہ پورے مجموعہ کا کون سا حصہ ہے؟ ....

ہر ایک حصہ میں کتنے کیلے ہیں؟ ....

اسلئے 25 کا $\frac{1}{5}$ = 5 ....

اب انھیں کر کے دیکھیے:

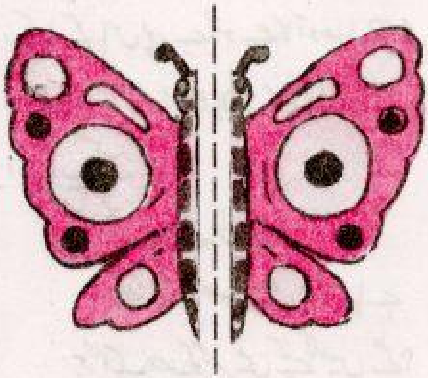
☆ 16 کیلے تھے اُس میں سے 4 میں نے کھا لئے۔ بتائے کُل کیلوں کا کتنا حصہ بچا؟

☆ ایک ٹوکری میں 3 آم، دو کیلے اور 5 سیب ہیں۔ بتائے کُل پھلوں میں کیلے کا حصہ کتنا ہے؟

باب-8

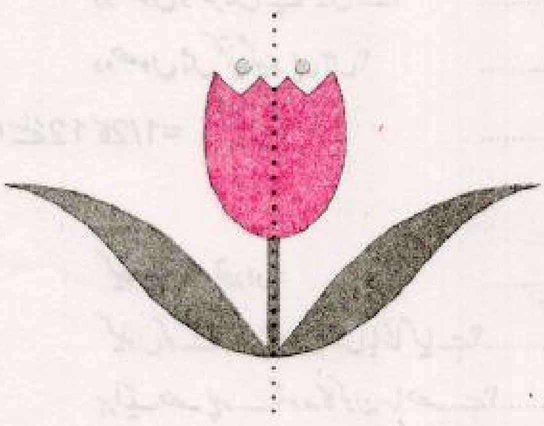
تشاکل (Symmetry)

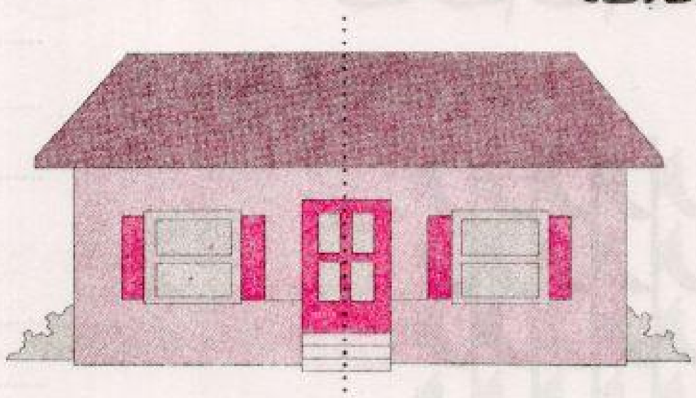
ناہید تصویروں کو قینچی سے کاٹ رہی تھی۔ اچانک غلطی سے ایک تصویر اس طرح سے کٹ گئی۔

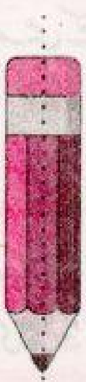


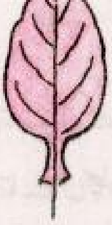
اس نے دھیان سے اُس تصویر کو دیکھا، ارے یہ تو دونوں ایک جیسی ہے۔ اُس نے سوچا اگر میں ایک تصویر کے ٹکڑے پر دوسرا اُلٹ دوں تو دونوں ٹکڑے ایک دوسرے کو پورا پورا ڈھنک لیں گے۔

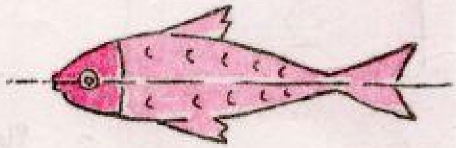
پھر کیا تھا اُس نے اپنے ذریعہ قینچی سے کاٹی گئیں ساری تصویریں نیچے جمائیں اور اُن تصویروں میں ایک خط ایسا ڈھونڈا جہاں سے کاٹنے پر تصویر دو برابر حصوں میں بٹ جائے۔











آپ ذرا دیکھیے، کیا ناہید کے ذریعہ تصویروں میں کھینچے گئے نقطی خطوط (.......) انھیں دو برابر حصوں میں بانٹ رہے ہیں؟...............

کیا خط کے دونوں طرف کی تصویر کا حصہ ایک جیسا ہے؟..................

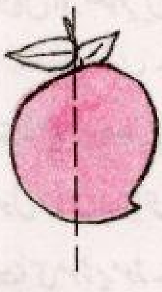
آپ کیا سوچتے ہیں، اگر آپ انھیں نقطی خط پر ٹھیک سے موڑیں تو ہر ایک کا حصہ دوسرے کو پورا پورا ڈھک لے گا۔

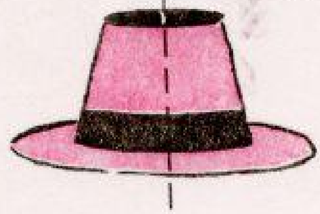
ایسے خطوط کو ہم تشاکلی خط (line of Symmetry) کہتے ہیں اور ایسی تصویریں متشاکل (Symmetrical) تصویریں کہلاتی ہیں۔

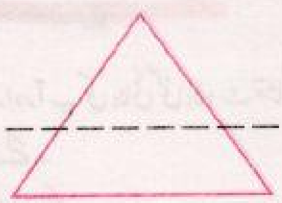
آپ بھی پہچانیے——

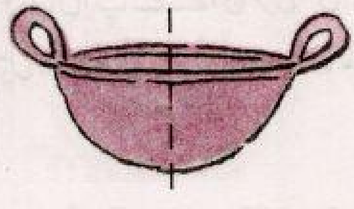
نیچے کچھ اور تصویریں دی گئیں ہیں۔ اُن میں بھی خطوط کھینچے گئے ہیں۔ کچھ تصویریں خط کے دونوں طرف ایک جیسی ہیں۔ انھیں پہچانیں۔

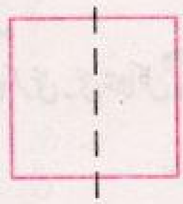
(i)


(ii)

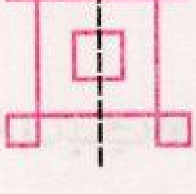

(iii)


(iv)


(v)


(vi)

(vii)


(viii)

☆ کون ۔ کون سی تصویروں میں خطوط تصویروں کو ٹھیک دو حصوں میں باٹتے ہیں ، اُن تصویروں کے نیچے لکھا عدد لکھیے ۔...

☆ کیا آپ ایسے تصویروں میں جن میں خط اُن تصویروں کو برابر حصوں میں نہیں بانٹ رہے ہیں۔خود سے ایسا خط کھینچ سکتے ہیں جو اُنھیں ایسے بانٹیں کہ خط کے دونوں طرف کی تصویریں ایک جیسی ہو جائیں۔

☆ اگر ہاں تو ایسے خطوط بنایئے۔

☆ کیا آپ آم والی تصویر میں ایسا کوئی خط ڈھونڈ پائے جو اُسے برابر حصوں میں بانٹ سکے؟

اسلیئے آم کی تصویر متشاکل نہیں ہے۔

ایسے اشکال اور تصویریں جن میں تشاکل خط بنائے جا سکتے ہیں وہ متشاکل اشکال کہلاتے ہیں۔

☆ ایک کاغذ کو بیچ سے موڑیئے

☆ کاغذ کھول کر اُس پر سیاہی کی کچھ بوندیں ٹپکایئے

☆ پھر اُسے اُسی موڑ پر موڑیئے اور دبایئے

☆ اب کاغذ کو کھولئے ۔آپ کو موڑ کے دونوں طرف ایک جیسی بناوٹ ملے گی۔

ہم نے بھی یہاں آپ کے لئے اسی طرح کی ایک بناوٹ بنائی ہے۔

یہ بناوٹ اور آپ کی بنائی گئی بناوٹ متشاکل بناوٹیں ہیں۔اسی طرح سیاہی کی بوندوں کو کاغذ پر الگ الگ جگہ ٹپکا کر نئی ۔نئی متشاکل بنائیں بنا کر کھولئے۔

اب یہ کریئے:

ایک کاغذ کو بیچ سے موڑیے۔ایک دھاگا لیجئے اور اُس کو سیاہی سے گیلا کیجئے۔پھر دھاگے کو کاغذ کے بیچوں بیچ رکھئے۔اب کاغذ کو بائیں ہاتھ کی ہتھیلی سے دبایئے اور دوسرے ہاتھ سے دھاگے کا ایک سرا پکڑ کر واپس کھینچ لیجئے۔کاغذ کو کھولئے اور دیکھئے۔

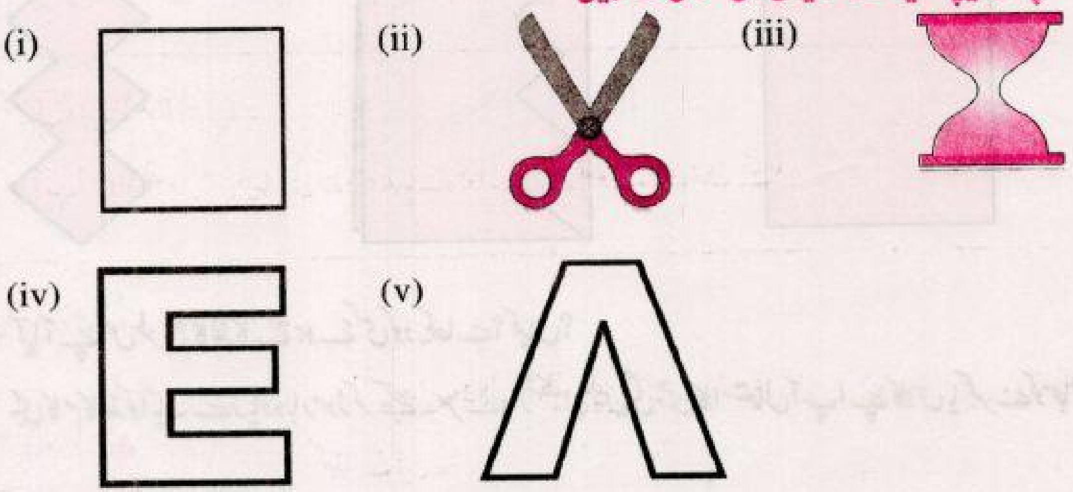
کیا موڑ کے دونوں طرف ایک جیسی شکل بنتی ہے؟

اوپر کی سرگرمیوں سے میں آپ نے دیکھا کہ موڑ کے دونوں طرف ایک جیسے اشکال یا بناوٹیں بنتی ہیں۔

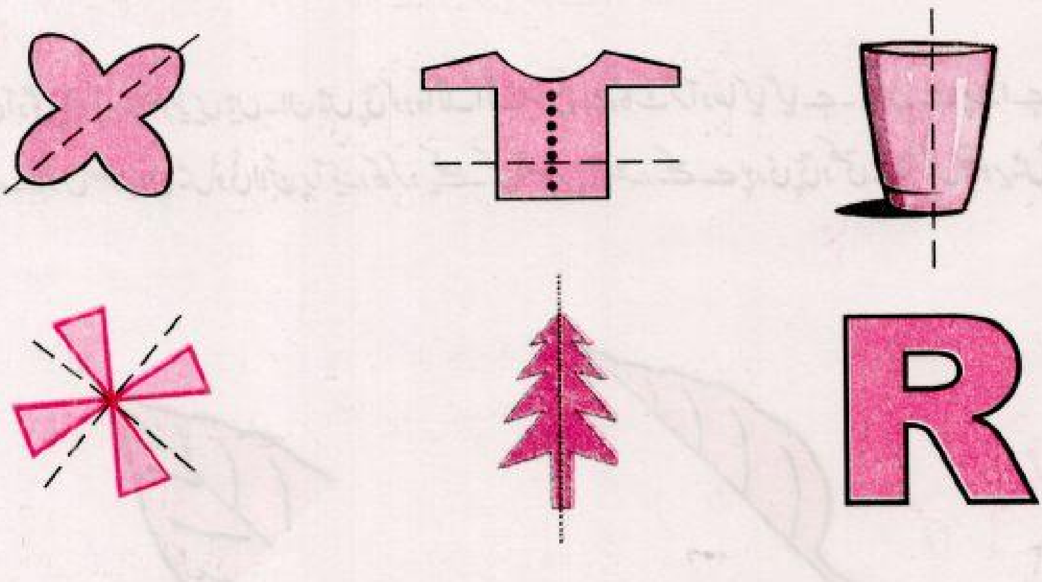
ایسی بناوٹوں کو **متشاکل بناوٹیں** (Symmetrical figures) کہتے ہیں اور جس لکیر کے دونوں طرف ایک جیسی بناوٹیں بنتی ہیں اُس لکیر کو **متشاکل محور** (Axis of Symmetry) کہتے ہیں۔

مشق

1. آپ بھی نیچے دیے گئے تصویروں میں متشاکل خط کھینچیں

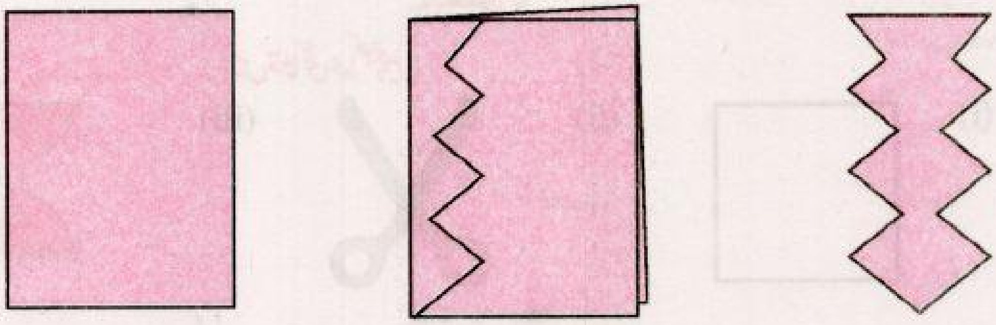


2. نیچے بنی تصویروں میں متشاکل خط کو پہچانئے۔ صحیح والے خط کو پنسل سے گہرا بھی کیجئے۔



کرکے دیکھیے:

ایک رنگین کاغذ لے کر بیچ سے موڑ لیجیے۔ تصویر میں دکھانے کے مطابق قینچی سے کوئی بناوٹ کاٹیے۔ کاغذ کو کھولیے اور دیکھیے



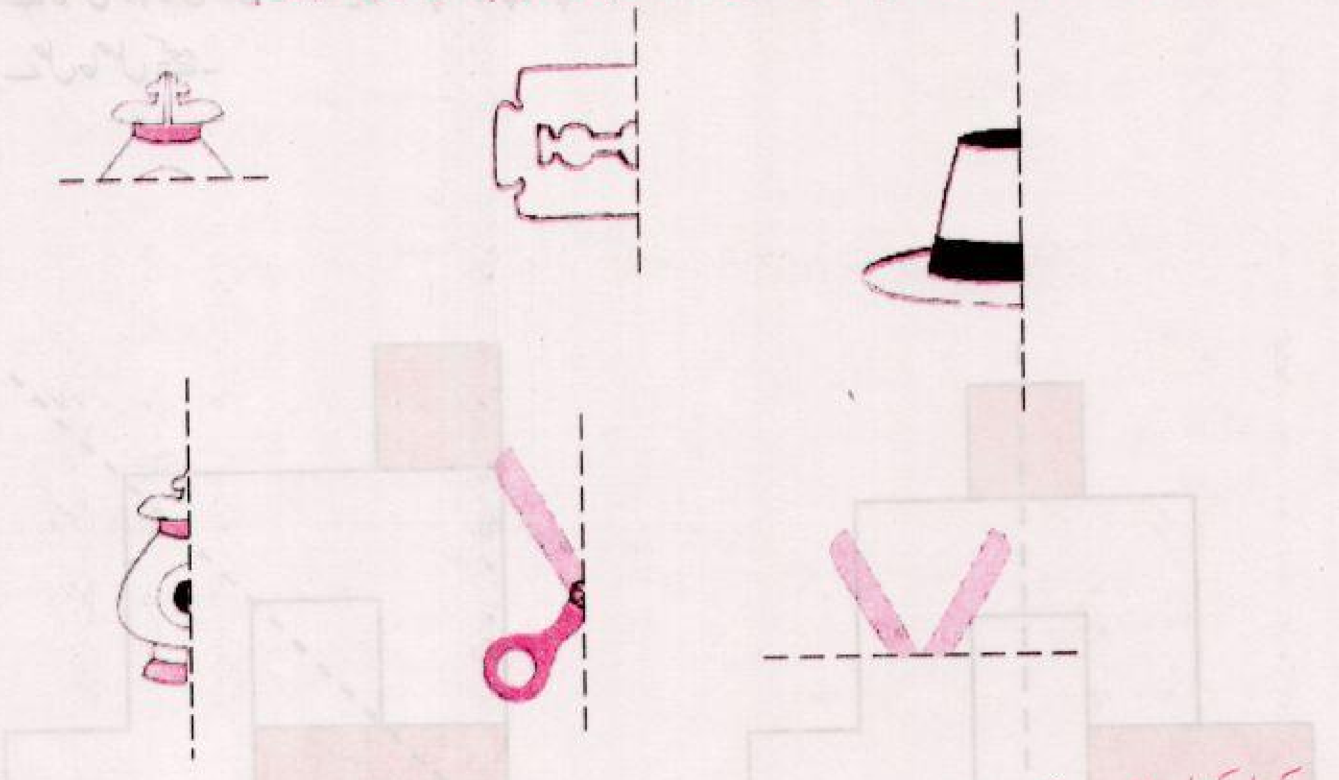
کیا آپ نے اس طرح کاغذ کاٹتے ہوئے کسی کو دیکھا ہے؟ کہاں؟

یہی کام کاغذ کو ایک سے زیادہ بار موڑ کر کیجیے۔ مزے دار شکلیں ملیں گی جن کا استعمال آپ اپنے کلاس یا کمرے کو سجانے میں کر سکتے ہیں۔

آئینہ کا کمال:

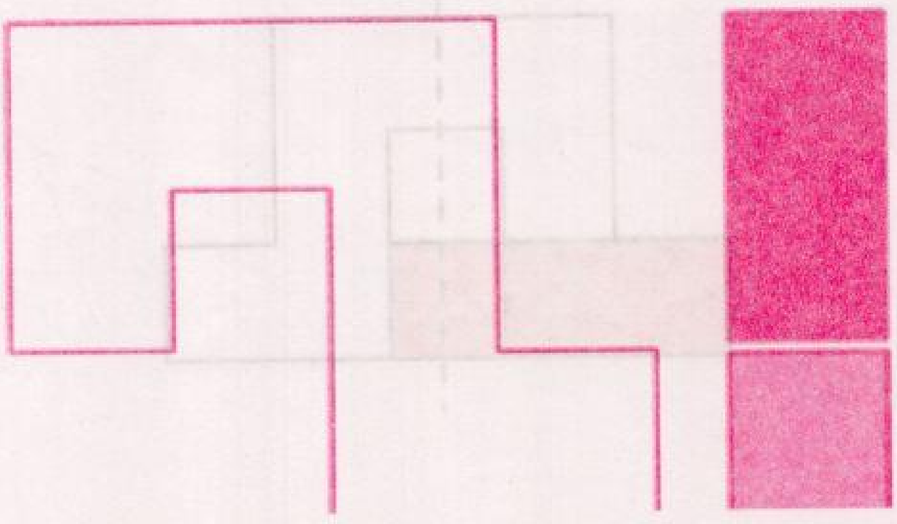
یہاں آدھی پتی کی دو تصویریں ہیں۔ ان میں پتی کو دو الگ الگ طرح سے کاٹ کر آدھا کیا گیا ہے۔ جہاں سے پھاڑا ہے۔ وہاں ٹوٹی لائن بنی ہے۔ دونوں تصویروں میں ٹوٹی لائن پر آئینہ رکھ کر دیکھیے۔ کس تصویر پر شیشہ رکھنے سے پوری پتی دکھتی ہے؟ کس تصویر میں نہیں؟

نیچے دی گئی تصویروں میں ٹوٹی لائن پر آئینہ رکھ کر دیکھئے کہ کس میں پوری تصویر ہے۔ کس میں نئی تصویر بنتی ہے؟

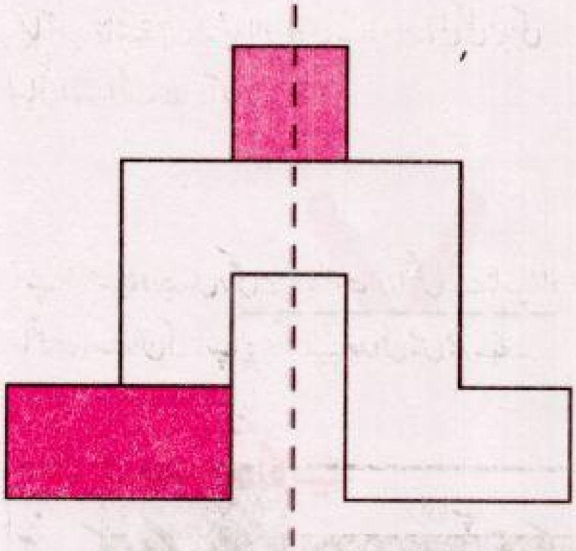


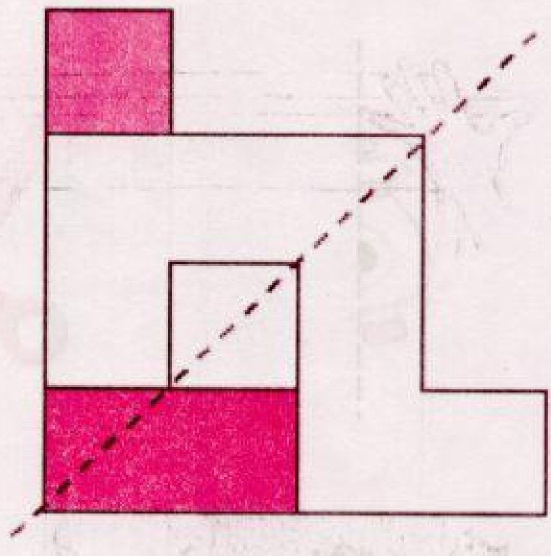
کھیل کھیل میں پتہ لگائیے:

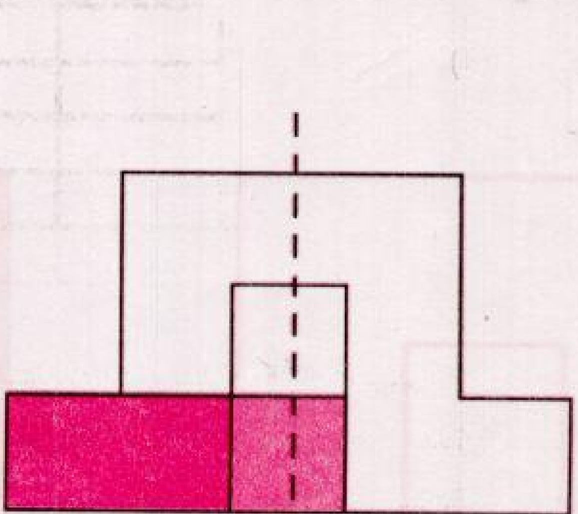
آپ کتنے الگ الگ طریقوں سے اِن تین ٹکڑوں کو آپس میں جوڑ سکتے ہیں۔ جس سے بنی شکل میں متشاکل خط کھینچا جا سکتا ہے۔



باسط نے کوشش کر کچھ حل کھوج نکالے ہیں۔ آپ بھی اپنی کاپی میں ان ٹکڑوں کو بنالیجیے اور پھر کاٹ کر الگ۔ الگ طریقوں سے جوڑ کر دوسرے حل حاصل کیجیے۔





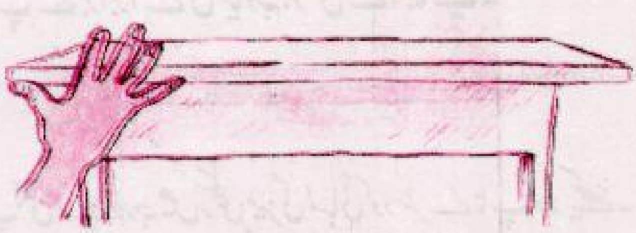


باب۔9

لمبائی کی پیمائش [ناپ]

درجہ 4 میں پڑھنے والی شیاما اور موہنی نے اپنے درجہ میں رکھے میز (Table) کو ناپنے کی کوشش کی۔
شیاما نے میز کی لمبائی کا ناپ 4 بالشت ناپ کر بتایا اور موہنی کے میز کی لمبائی کو ناپ کر کہا کہ 3 بالشت 6 انگل۔

کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ شیاما اور موہنی کے ذریعہ ناپی گئی میز کی لمبائی الگ الگ کیوں آرہی ہے؟



آپ بھی اپنے درجہ میں رکھی میز کو بالشت اور انگل سے ناپئے اور اپنے ساتھیوں سے اُن کی ناپ پوچھ کر نیچے جدول میں بھریئے۔

جدول دیکھ کر بتایئے:

نمبر شمار	نام	میز کا ناپ	
		بالشت	انگل
1			
2			
3			
4			
5			

(i) کسی ساتھی کے ذریعہ ناپی گئی میز کی ناپ سب سے کم آئی؟

(ii) کسی ساتھی کے ذریعہ ناپی گئی میز کی ناپ سب سے زیادہ آئی؟

آپ کے جس ساتھی کے ذریعہ ناپی گئی میز کی لمبائی کی ناپ سب سے کم ہے۔اُس ساتھی کی بالشت کی ناپ سب سے (زیادہ/کم) ہے۔ (✓) کا نشان لگایئے۔
اسی طرح آپ کے جس ساتھی کے ذریعہ ناپے گئے میز کی لمبائی کا ناپ سب سے زیادہ آیا ہے۔ اُسکی وجہ لکھئے۔

....

کیا آپکے ذریعہ بنائے گئے جدول میں میز کی لمبائی کے ایسے ناپ بھی ہیں جو برابر ہیں؟ ناپ برابر ہونے کی کیا وجہ ہے لکھئے۔

....

اسی طرح آپ کمرے کی لمبائی قدموں سے، کھڑکی کی لمبائی بالشت سے ناپ کر دیکھئے اور اپنے ساتھیوں سے اپنے ناپ کو موازنہ کیجئے۔
آپ کی طرح شیاما اور موہنی بھی سمجھ چکی ہیں کہ اُن کے بالشتوں کی ناپ الگ ۔ الگ ہے۔ اسی وجہ سے اُن کے ذریعہ ناپی گئی میز کی لمبائی کی ناپ الگ الگ آرہی ہے۔ تب انھوں نے ایک ڈنڈی لے کر میز کی لمبائی کو ناپا۔

آپ کیا سوچتے ہیں، جب شیاما اور موہنی ایک ہی ڈنڈی سے میز کو ناپے گی تو کیا اُن کی ناپ برابر آئے گی؟ ....

ناپ کے برابر آنے کی کیا وجہ ہو سکتی ہے؟ بتایئے۔

....

آپ بھی اپنے درجہ میں رکھی میز کی لمبائی کو دسٹر سے ناپ کر دیکھئے۔

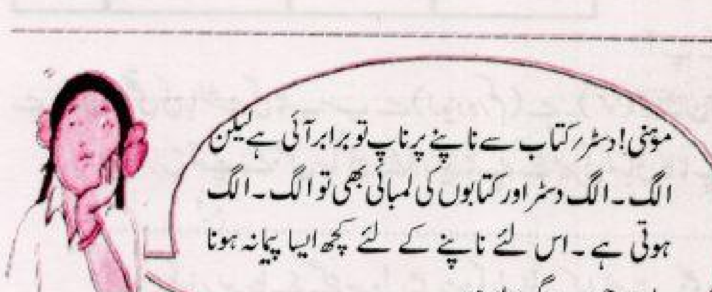
کیا ڈسٹر سے میز کی لمبائی پوری ناپی گئی؟ ....

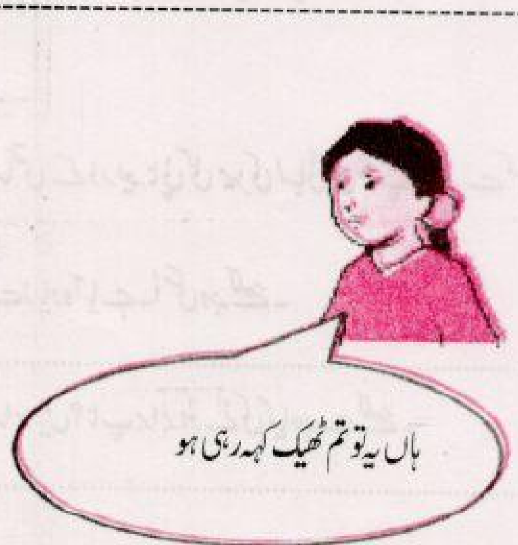
اگر آپ کے یہاں رکھی میز کی لمبائی کا کچھ حصہ چھوٹ رہا ہے تو اُسے اُنگلی سے ناپ کر دسٹر کی ناپ میں جوڑ سکتے ہیں۔

آپ نے ذریعہ ناپے گئے میز کی لمبائی کا ناپ = ... ڈسٹر .... انگلی

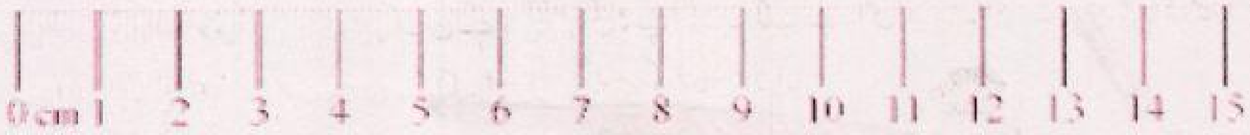
اب اپنے دوسرے ساتھیوں کو ڈسٹر سے میز کی لمبائی ناپنے کو کہئے اور اُن کے ذریعہ لی گئی ناپ سے اپنے ناپ کا موازنہ کیجئے۔

کیا دونوں ناپ تقریباً برابر ہونے کی کیا وجہ ہے؟ لکھئے



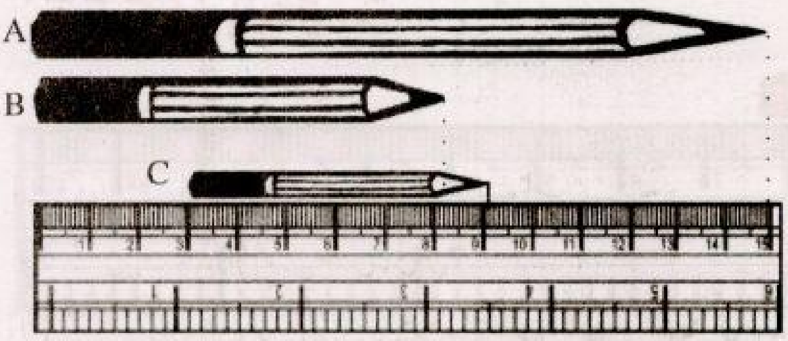


اس لئے ناپنے کے لئے کچھ ایسے پیمانے کام میں لائے جاتے ہیں جو سب جگہ ایک جیسے ہوں۔ آیئے ایسے ہی کچھ پیمانوں سے ناپنا سیکھیں۔

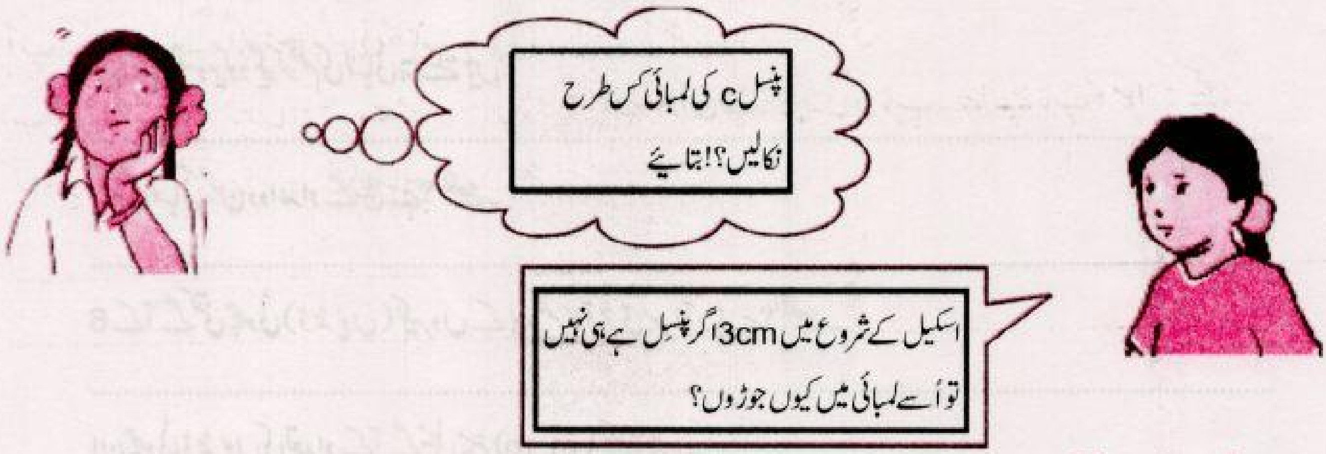


اسے سنٹی میٹر اسکیل بھی کہتے ہیں۔ کسی چیز کی لمبائی کو اس پیمانے سے ناپتے وقت عدد کے آخر میں سنٹی میٹر یا سی ایم (cm) لکھتے ہیں۔

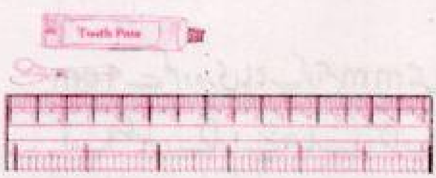
تصویر دیکھ کر چیزوں کی ناپ لکھئے۔



پنسل	لمبائی (cm)
A	....
B	....
C	....



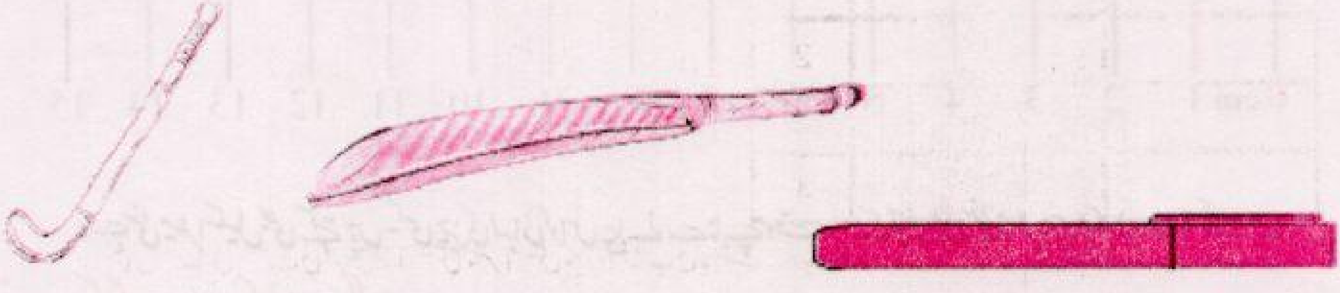
آپ نے پنسل C کی لمبائی کیسے نکالی؟ بتایئے۔



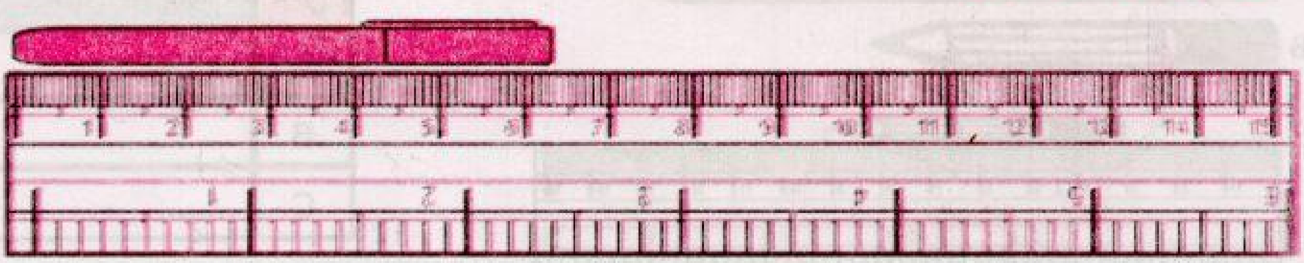
(i) ٹوتھ پیسٹ کی لمبائی = ...

(ii) قینچی کی لمبائی = ...

نیچے کچھ تصویریں دی گئی ہیں۔ آپ سکیل کی مدد سے انھیں ناپیے اور لکھیے۔



آیئے اس قلم کی لمبائی ناپیں۔



کیا آپ تصویر کو دیکھ کر قلم کی لمبائی بتا سکتے ہیں؟

....

قلم کی لمبائی کن دو اعداد کے بیچ ہے؟ لکھیے۔

....

6 کے آگے کتنی چھوٹی (ڈنڈیوں) لکیروں کے بعد قلم کا آخری سرا آرہا ہے؟ لکھیے۔

....

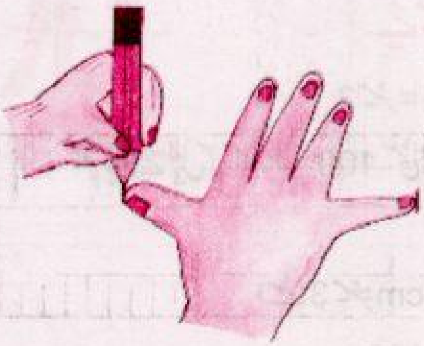
اِن چھوٹی ڈنڈیوں کی تعداد کے آگے میلی میٹر (m.m) لکھتے ہیں۔
اس لئے تصویر میں دکھائے گئے قلم کی لمبائی ہوئی 6 سنٹی میٹر، 5 ملی میٹر

1 سنٹی میٹر = 10 ملی میٹر

1cm سے کم دوری یا ناپ کو ہم mm میں ناپ کر بتاتے ہیں۔
آپ اسکیل لے کر اپنے حساب کی کتاب اور دوسری چیزوں کی لمبائی ناپیے اور جدول میں بھرئے۔

نمبر شمار	اشیاء کے نام	لمبائی (ناپ)
1		
2		
3		
4		

مثال: رضا کی بالشت کی لمبائی 12 سینٹی میٹر 1 ملی میٹر، آفتاب کی بالشت کی لمبائی 12 سینٹی میٹر، 5 ملی میٹر ہے۔ تو بتائیے دونوں کے بالشتوں کی کل لمبائی کتنی ہوگی۔



رضا کے بالشت کی لمبائی= 12cm.2mm

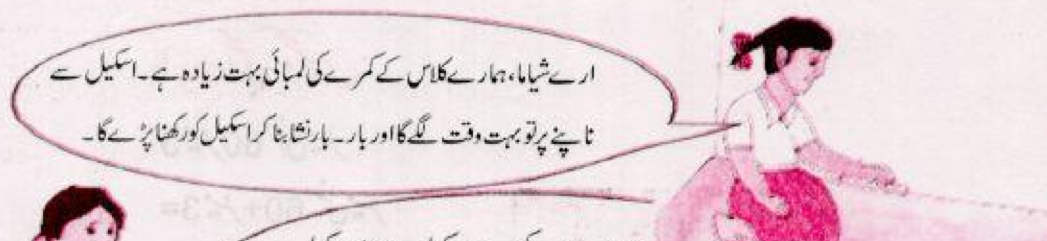
آفتاب کے بالشت کی لمبائی= 12cm.5mm

کل لمبائی=

ملی میٹر	سنٹی میٹر
2	12
5	12
7 ملی میٹر	24 سنٹی میٹر

آپ اسی طرح اپنے بالشت کی لمبائی اسکیل سے ناپ کر لکھیے۔

شیاما اور موہنی نے بھی آپ کی طرح تھوڑا بہت اسکیل سے چیزوں کو ناپنا سیکھ لیا ہے۔



آپ بھی کپڑے ناپتے ہوئے دُکاندار کواس کا استعمال کرتے دیکھا ہوگا اور کن کن جگہوں پر آپ نے میٹر اسکیل یا فیتہ کو کام لیتے ہوئے لوگوں کو دیکھا ہے۔ دوستوں اور اُستاد سے بات چیت کر پتہ لگائیے۔

سرگرمی :

اپنے اُستاد کی مدد سے لمبی ڈنڈی لے کر اسکیل کی مدد سے 100cm ناپ کر نشان لگا ایک میٹر اسکیل بنائیے اور پھر اُس کی مدد سے اپنے درجہ کی کھڑکی، دروازوں کی لمبائی چوڑائی کو میٹر اسکیل سے ناپیے۔

آیئے میٹر کو سنٹی میٹر میں بدلیں :

3 میٹر = 1 میٹر + 1 میٹر + 1 میٹر

ہم جانتے ہیں کہ 1 میٹر = 100 سنٹی میٹر

اسلئے 3 میٹر = 100cm+100cm+100cm

یا   3x100=

300cm=

میٹر کو سنٹی میٹر میں بدلیئے :

(i) 4 میٹر = 4x100 سنٹی میٹر یا 400 سنٹی میٹر

(ii) 6 میٹر =

(iii) 9 میٹر =

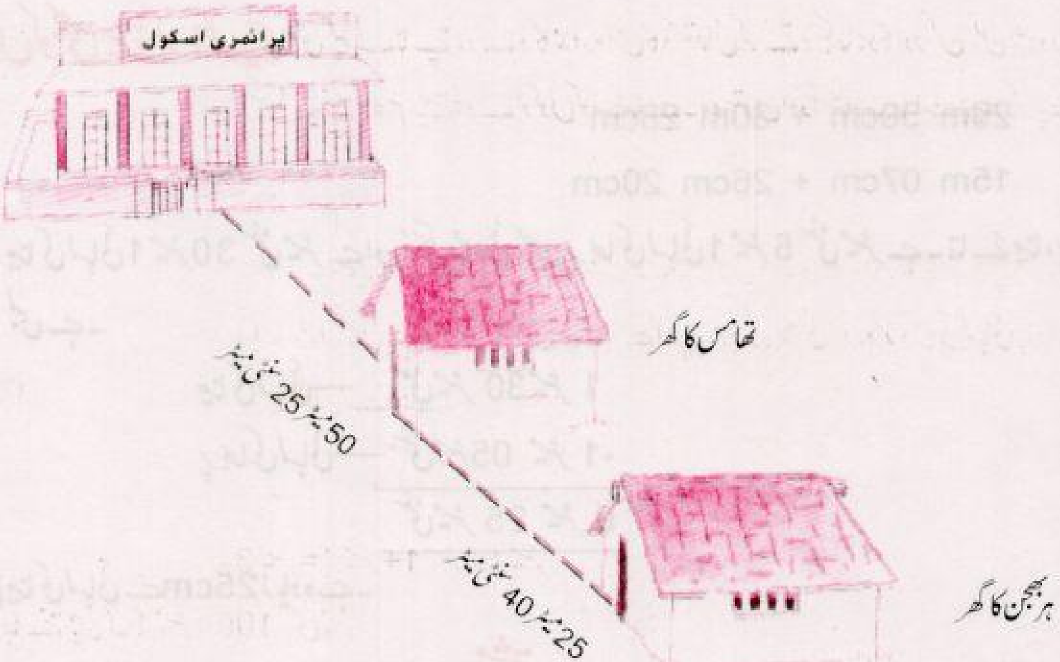
اسے بھی سمجھیں :

3 میٹر 60 سنٹی میٹر

= 3 میٹر + 60 سنٹی میٹر

= 300 سنٹی میٹر + 60 سنٹی میٹر

= 360 سنٹی میٹر



مثال: تھامس کا گھر اسکول سے 50 میٹر 25 سنٹی میٹر ہے اور ہربھجن کا گھر تھامس کے گھر سے 25 میٹر 40 سنٹی میٹر دور ہے۔ بتایئے ہربھجن کا گھر اسکول سے کتنی دور ہے؟

50 میٹر	25 سنٹی میٹر
+ 25 میٹر	40 سنٹی میٹر
75 میٹر	65 سنٹی میٹر

اس لئے ہربھجن کا گھر اسکول سے 75 میٹر 65 سنٹی میٹر دور ہے۔

مشق

1.

13 میٹر	28 سنٹی میٹر
+ 26 میٹر	41 سنٹی میٹر

2.

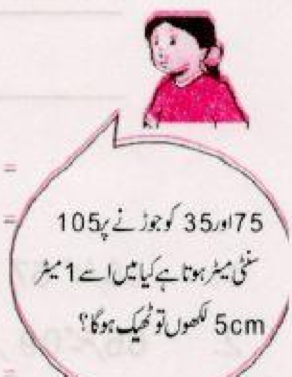
105 میٹر	75 سنٹی میٹر
+ 85 میٹر	23 سنٹی میٹر

3.

37 میٹر	75 سنٹی میٹر
+ 40 میٹر	12 سنٹی میٹر

4.

202 میٹر	75 سنٹی میٹر
+185 میٹر	35 سنٹی میٹر



ان ناپوں کو بھی جوڑ کر بتائیے:

1. 29m 30cm + 30m 28cm
2. 15m 07cm + 26cm 20cm

مثال: بینا کی لمبائی 1 میٹر 30 سنٹی میٹر ہے اور اُسکی چھوٹی بہن پربھا کی لمبائی 1 میٹر 5 سنٹی میٹر ہے۔ بتائیے بینا، پربھا سے کتنی لمبی ہے۔

بینا کی لمبائی — 1 میٹر 30 سنٹی میٹر
پربھا کی لمبائی — 1- میٹر 05 سنٹی میٹر
0 میٹر 25 سنٹی میٹر

اس طرح بینا کی لمبائی سے 25cm زیادہ ہے۔

مشق

1. 26 میٹر 37 سنٹی میٹر
 - 15 میٹر 22 سنٹی میٹر

2. 38 میٹر 99 سنٹی میٹر
 - 26 میٹر 55 سنٹی میٹر

3. 105 میٹر 26 سنٹی میٹر
 - 85 میٹر 19 سنٹی میٹر

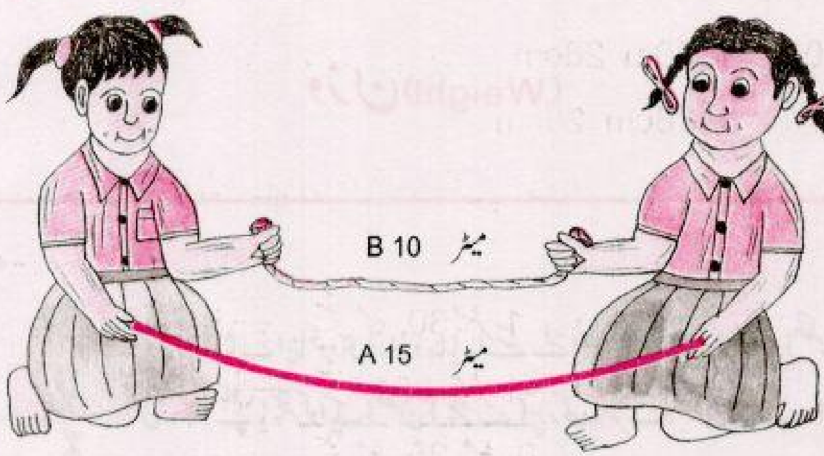
4. 76 میٹر 19 سنٹی میٹر
 -17 میٹر 19 سنٹی میٹر

ان ناپوں کو بھی گھٹائیے۔

1. 48 میٹر 57 سنٹی میٹر — 27 میٹر 15 سنٹی میٹر
2. 66 میٹر 09 سنٹی میٹر — 8 میٹر 05 سنٹی میٹر

لمبائی ناپنا:

1.



بتایئے تصویر A کی رسّی تصویر B کی رسّی سے کتنی زیادہ لمبی ہے؟

2. مینا کو پتنگ اُڑانے کا بہت شوق ہے۔ مینا کی لٹائی میں 500 میٹر منجھا (دھاگا) لپٹا ہے۔ نیچے بنی تصویر کو دیکھ کر بتائے کہ پتنگ اُڑاتے وقت مینا کی لٹائی میں کتنا دھاگا بچا ہے۔

3. ایک دُکاندار نے 50 میٹر کے ربن کے رول میں سے 34 میٹر 70 سنٹی میٹر ربن بیچ دیا تو بتائے اُس کے پاس کتنے ربن باقی بچے۔

4. کھیل کود کے ایک مقابلہ کے تین کود مقابلہ میں بابولال نے تین کود بالترتیب 7 میٹر 35 سنٹی میٹر، دوسری 6 میٹر، 05 سنٹی میٹر اور تیسری 5 میٹر کودا۔ تو بتایئے وہ تین کود میں کُل کتنا کودا۔

سوالات:

1. ایک چھڑ میٹر اسکیل سے 20 سنٹی میٹر کم ہے۔ اسکی لمبائی کتنی ہے؟
2. قمیض کا کپڑا 1 میٹر اسکیل سے 30 سنٹی میٹر زیادہ ہے۔ وہ کتنا لمبا ہے؟
3. 1 میٹر 10 سنٹی میٹر زیادہ لمبا ہے یا 110 سنٹی میٹر؟

باب ـ 10

وزن (Weight)

پنکج اور اوما نے اپنا خود ہی ترازو بنایا۔ اسکے لئے انھوں نے ایک ڈنڈا دو ڈھکن، موٹا دھاگا اور ایک کیل لی۔ پھر کنچے یا پتھر کو ایک ڈھکن (پلڑے) پر رکھ دوسرے ڈھکن (پلڑے) پر پنسل، باکس، چمچ کو باری باری رکھ کر تولا۔

آپ بھی اپنے اُستاد کی مدد سے اپنا ترازو بنایئے اور اپنے آس پاس کی چیزوں کو تولئے۔

ایک ہی چیز کو جب آپ کے ساتھیوں نے الگ الگ تولا تو کیا تول برابر آیا۔ پتہ کیجئے اگر آپ کو کسی اور کو اپنے باکس کی تول بتانی ہو تو آپ اُسے کیسے بتائیں گے؟

آپ نے اپنے آس پاس کے دُکاندار سبزی والوں کو سامان یا سبزیوں کو تولتے دیکھا ہوگا۔ وہ تولنے کے لئے کس چیز کو کام میں لاتے ہیں۔ پتہ کیجئے۔

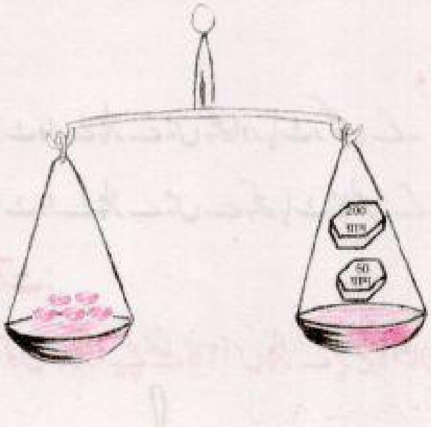
جس طرح لمبائی کو سبھی جگہ کیلومیٹر، میٹر، سنٹی میٹر میں ناپتے ہیں۔
اُسی طرح وزن کو معیاری طور پر کیلوگرام۔ اور گرام میں تولا جاتا ہے۔ آپ تصویر میں دیکھ کر بتائے کہ اُس نے کتنی سبزی بیچی ہے؟

1 کیلوگرام=1000 گرام

ایک سبزی والے کے پاس 1 کیلوگرام، 500 گرام کا ایک باٹ، 200 گرام کے دو باٹ، 100 گرام اور 50 گرام کے ایک۔ایک باٹ ہیں۔

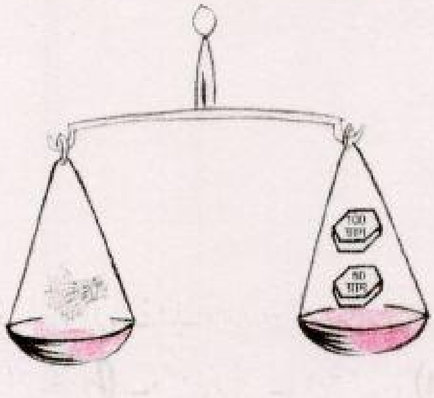
آپ تصویر میں دیکھ کر بتایئے کہ اُس نے کتنی سبزی بیچی ہے؟

(1)



ٹماٹر بیچے=250 گرام

(2)

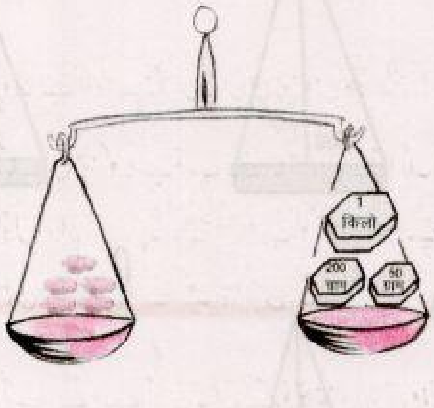


پالک بیچے=........................

(3)

کٹھل بیچے=........................

(4)



آلو بیچے=........................

انیسہ نے ترازو اس طرح ہاتھ میں لے رکھا ہے۔ آپ کو کیا لگتا ہے انیسہ صحیح طریقہ سے تول رہی ہے؟

☆ تصویر سے دیکھ کر بتایئے۔ کون سا پلڑا بھاری ہے۔

☆ ترازو کو متوازن (Balanced) کرنے کے لئے آپ کیا کریں گے۔ نیچے دیے متبادلوں میں سے صحیح پر ایک نشان (✓) لگائیں

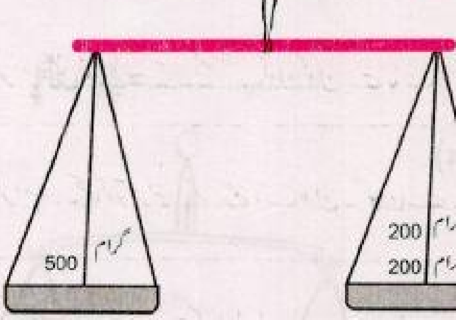
1. باٹ والے پلڑے میں کچھ اور باٹ رکھیں گے۔

2. باٹ والے پلڑے میں سے کچھ باٹ نکالیں گے۔

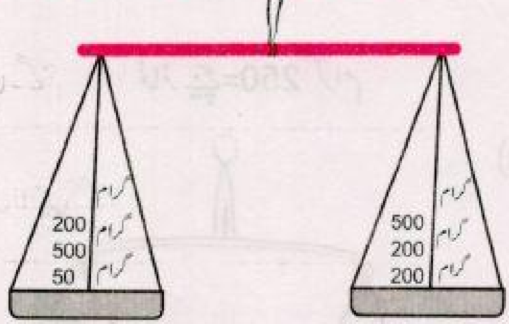
مشق کا وقت:

☆ کون سا پلڑا نیچے جھکے گا؟ اُس پلڑے پر تیر کا نشان (⬇) بنایئے۔

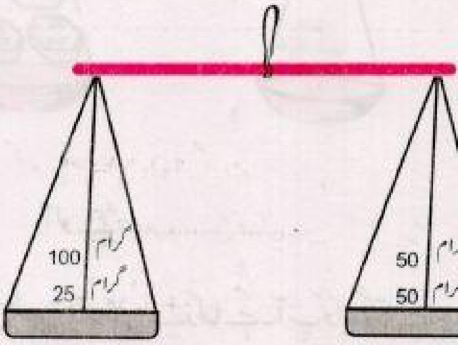
(1)



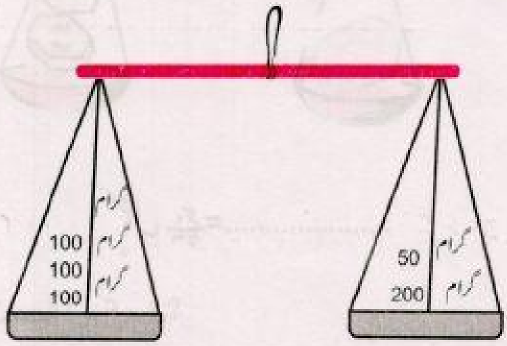
(2)



(3)



(4)



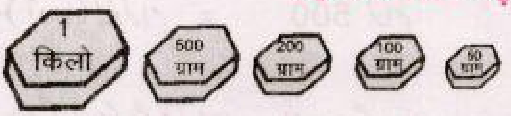
ایسی پانچ چیزوں کے نام لکھیے جو آپ کے گھر میں خریدی جاتی ہیں۔

گرام میں خریدی جانے والی چیزیں

کیلوگرام میں خریدی جانے والی چیزیں

آپ کرانہ (پارچون) والے سے گھر کے لئے چھوٹا موٹا سامان تو ضرور خرید کر لاتے ہوں گے۔ یا پھر کبھی اپنے ماں باپ کے ساتھ کرانہ کا سامان لینے گئے ہوں گے۔

چلئے آج آپ کرانہ کا سامان تولیے۔



1. 750 گرام چینی تولنے کے لئے آپ کون کون سے باٹ کام میں لائیں گے؟

____

2. 150 گرام الائچی کو تولنے کے لئے آپ کون۔ کون سے باٹ کام میں لائیں گے؟

____

3. 1 کیلوگرام 650 گرام چنے کی دال تولنے کے لئے آپ کون۔کون سے باٹ کام میں لائیں گے؟

____

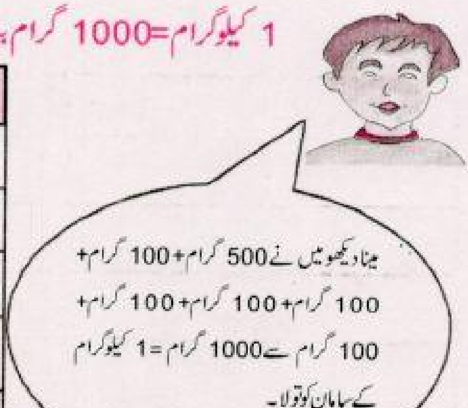
1 کیلوگرام کا جوڑ:

آپ جانتے ہیں 1 کیلوگرام=1000 گرام

مینا کے باٹوں میں سے 1 کیلوگرام کا باٹ کھوگیا ہے۔ کیا مینا کو بتا سکتے ہیں کہ اُس کے پاس جو باٹ ہیں ان سے وہ کتنے طریقوں سے 1 کیلوگرام کے سامان کو آسانی سے تول سکتی ہے۔

1 کیلوگرام=1000 گرام بنانے کے الگ الگ طریقے

1.	1 کیلوگرام=1000 گرام
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	



اسے عام بول چال میں ایسے بھی بولتے ہیں۔

1 کیلوگرام	=	1000 گرام
$\frac{3}{4}$ (پون) کیلوگرام	=	750 گرام
$\frac{1}{2}$ (آدھا) کیلوگرام	=	500 گرام
$\frac{1}{4}$ (ایک پاؤ) کیلوگرام	=	250 گرام

بتایئے کتنے گرام:

5 کیلوگرام 250 گرام = 5 کیلوگرام + 250 گرام

= 5x1000 گرام + 250 گرام

= 5000 گرام + 250 گرام

= 5250 گرام

(1) 2 کیلوگرام 500 گرام = ...

(2) 11 کیلوگرام 700 گرام = ...

(3) 15 کیلوگرام 300 گرام = ...

(4) 50 کیلوگرام 900 گرام = ...

انھیں بھی کیجیے:

3525 گرام = کتنے کیلوگرام اور کتنے گرام؟

آپ جانتے ہیں کہ 1000 گرام = 1 کیلوگرام

3525 میں کتنے ہزار ہیں؟ چلیے دیکھیں۔

= 3000+525

= 3 کیلوگرام 525 گرام

آپ بھی کیجیے:

(1) 2500 گرام = ...

(2) 4050 گرام =..

(3) 18550 گرام =..

(4) 10500 گرام =..

(5) 5000 گرام =..

مثال: رانی اپنی ماں کے ساتھ راشن کا سامان لینے گئی وہ گاڑی میں 15 کیلوگرام 500 گرام گیہوں، 9 کیلوگرام 800 گرام دھان لے کر آئی۔ بتایئے گاڑی میں رکھے گیہوں اور دھان کا ملا کر کل وزن کتنا ہے۔

	کیلوگرام	گرام
گیہوں	15	500
دھان +	9	800
	24	1300

اس لئے گیہوں اور دھان کا کل وزن =24 کیلوگرام 1300 گرام۔

لیکن ہم جانتے ہیں کہ 1000 گرام =1 کیلوگرام تب ہم 1300 گرام کو 1000 گرام +300 گرام بھی لکھ سکتے ہیں۔

= 24 کیلوگرام + 1000 گرام + 300 گرام

= 24 کیلوگرام + 1 کیلوگرام + 300 گرام

= 25 کیلوگرام 300 گرام

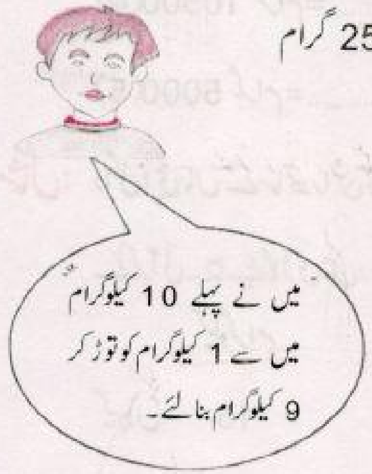
پہلے اندازہ لگایئے پھر جوڑ کر دیکھئے:

1. 15 کیلوگرام 600 گرام اور 11 کیلوگرام 300 گرام
2. 26 کیلوگرام 750 گرام اور 5 کیلوگرام 500 گرام
3. 19 کیلوگرام 400 گرام اور 17 کیلوگرام 900 گرام
4. 20 کیلوگرام اور 31 کیلوگرام 750 گرام
5. 13 کیلوگرام 500 گرام اور 5 کیلوگرام 500 گرام

مثال: زمل کے گھر 10 کیلوگرام آٹا اس مہینے خرید ا گیا۔ اگر 4 کیلوگرام 250 گرام آٹا کھانے کے کام میں لیا جا چکا ہے تو بتایئے اُس میں سے کتنا آٹا باقی بچا ہے؟

کل آٹا = 10 کیلوگرام

کھانے کے کام میں لایا گیا آٹا = 4 کیلوگرام 250 گرام



گرام	کیلوگرام	
	10	
250	4	−

1 کیلوگرام = 1000 گرام

گرام	کیلوگرام	
1000	~~10~~ 9	
250	4	−
750 گرام	5 کیلوگرام	

اس طرح زمل کے گھر باقی بچا آٹا = 5 کیلوگرام 750 گرام

پہلے اندازہ لگایئے پھر گھٹا کر بتایئے کتنا بچا؟

1. 15 کیلوگرام 700 گرام میں سے 11 کیلوگرام 100 گرام
2. 26 کیلوگرام 250 گرام میں سے 13 کیلوگرام 200 گرام
3. 17 کیلوگرام 750 گرام میں سے 15 کیلوگرام 500 گرام
4. 32 کیلوگرام 125 گرام میں لیں 19 کیلوگرام 100 گرام
5. 8 کیلوگرام میں سے 3 کیلوگرام 750 گرام

مشق

1. راشد کی ماں نے چائے بنانے کے لئے بازار سے 25 گرام چائے، 100 گرام الائچی اور 500 گرام چینی خریدی۔ بتایئے راشد کی ماں نے کل کتنے گرام سامان خریدا؟

2. سردی کے موسم میں پروین نے ایک رضائی جس میں 2 کیلوگرام750 گرام روئی اور ایک گدّا جس میں 5 کیلوگرام100 گرام روئی بھروائی بتایئے رضائی اور گدے میں کتنی روئی پروین نے بھروائی ہے؟

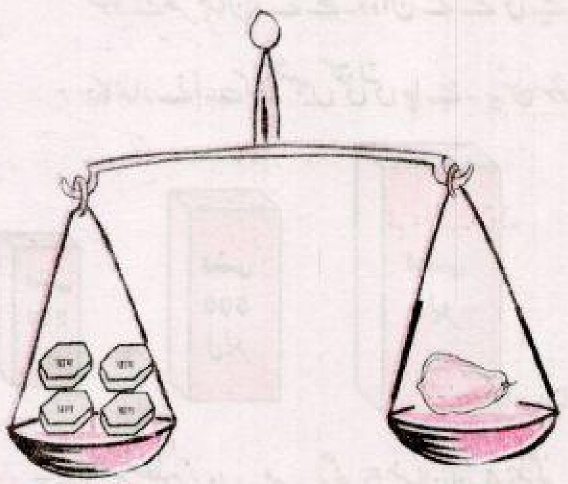
3. رِم جھم نے کل 12 کیلوگرام750 گرام مونگ پھلی لے کر بازار میں بیچنے گئی۔ پورے دن میں وہ 7 کیلوگرام900 گرام مونگ پھلی بیچ پائی۔ بتائے۔ کتنی مونگ پھلی وہ واپس گھر لے کر آئی۔

انھیں بھی کرنے کی کوشش کیجیے:

1. نیچے دیئے گئے ترازو توازن میں ہیں۔ اور باٹ والے پلڑے میں رکھے سبھی باٹ برابر وزن کے ہیں بتایئے۔

دوسرے پلڑے میں رکھا ایک باٹ کتنے وزن کا ہوگا۔

کے ہیں۔



الر پپیتا800 لرام کا ہے تو ایک باٹ کتنے وزن کا ہوگا۔

چاروں باٹ برابر تول کے ہیں۔

جُنید کی پہیلی بوجھیے:

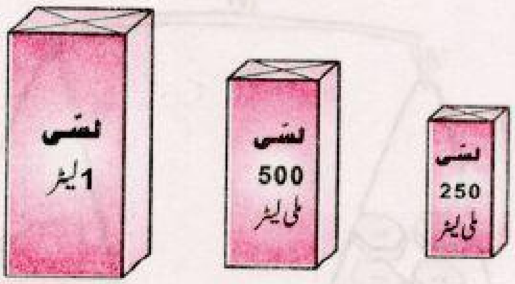
جُنید کو اپنی دُکان پر عام طور سے اسے 16 کیلوگرام کا سامان بیچنا ہوتا ہے۔ کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ اُسے کم سے کم کتنے باٹ چاہئے جن سے وہ اسے 16 کیلوگرام تک آسانی سے تول سکے۔

باب-11

حجم یا گنجائش (Capacity)

سونو کے گھر مہمان آئے تھے۔ وہ اُن کے لئے لسّی لینے دُکان پہنچا۔ سونو نے دُکاندار سے لسّی دینے کو کہا۔

دکاندار نے اُسے کہا۔ تمہیں کتنی لسّی چاہئے۔ یہ سُن سونو چکر میں پڑ گیا۔ مطلب؟



تب دکاندار نے اُسے سمجھایا:

میری دُکان میں لسّی کے تین الگ الگ پیکٹ ہیں۔

اب بتاؤ سونو۔ تمہیں کون سا پیکٹ چاہئے۔

سونو: - میں کیسے معلوم کروں۔ میرے گھر 5 مہمان اور 4 ہم گھر کے لوگ ہیں مطلب کل 9 آدمی، مجھے سب کے لئے کتنی لسّی لینی چاہئے۔

دُکاندار: - اگر سب لوگ ایک۔ ایک گلاس بھی لسی پیتے ہیں تو کم سے کم 9 گلاس لسّی تو لینی ہی چاہئے۔

سونو: - ہاں یہ تو آپنے ٹھیک کہا۔

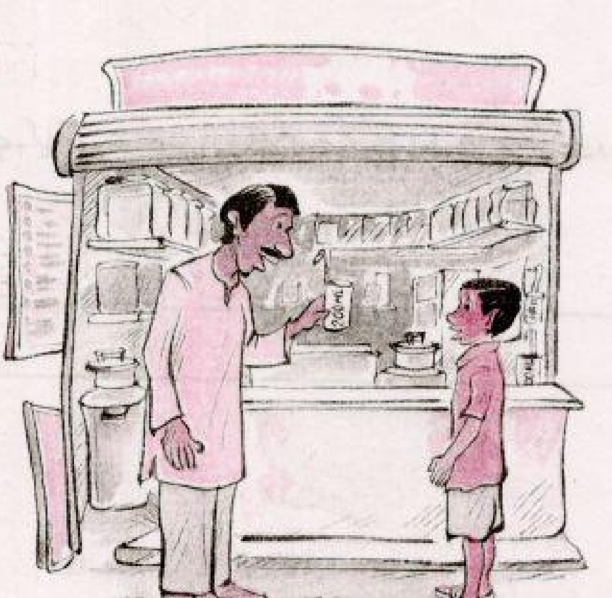
دُکاندار: - سونو کیا تمہارے گھر کے گلاس اتنے ہی بڑے ہیں۔

سونو: - ہاں بالکل ایسے ہی ہیں۔

ایسے 1 گلاس میں 200 ملی لیٹر لسّی آجاتی ہے۔

سونو: - تو 9 گلاسوں میں 200 ملی لیٹر فی گلاس کے حساب سے جوڑ کر دیکھتا ہوں۔ 200 ملی لیٹر +200 ملی لیٹر +200 ملی لیٹر +200 ملی میٹر +200 ملی لیٹر +200 ملی لیٹر +200 ملی لیٹر +200 ملی لیٹر + 200 ملی لیٹر =1800 ملی لیٹر

سونو: - اس حساب سے تو مجھے 1800 ملی لیٹر لسّی خریدنی ہوگی۔



دکاندار:- سونو 1000 ملی لیٹر = 1 لیٹر ہوتا ہے تو تم 1 لیٹر کا ایک پیکٹ اور 500 ملی لیٹر = $\frac{1}{2}$ لیٹر کا ایک پیکٹ اور 250 ملی لیٹر کا 1 پیکٹ لے لو۔ یہ سب کل ملا کر ہوئے 1750 ملی لیٹر۔

سونو:- ہنستے ہوئے۔ ہاں ہم اتنے میں کام چلالیں گے۔ میں 50 ملی لیٹر کم لے لوں گا۔

آپ بتائیے:

1. اگر سونو کے گھر کا ایک گلاس 250 ملی لیٹر کا ہوتا تو اُسے اپنے خاندان اور مہمانوں کے لئے کتنی لسی لینی ہوتی؟

____

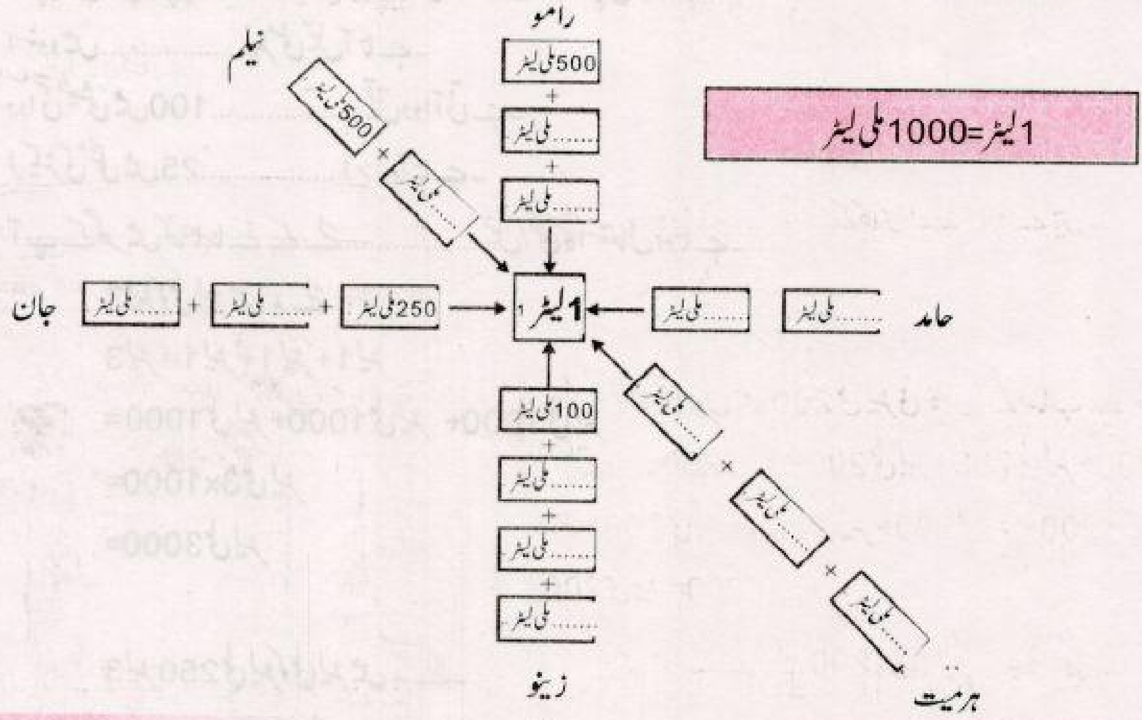
____

2. اگر سونو کے گھر 10 مہمان آجاتے اور سب کو سونو 200 ملی لیٹر کے گلاس دیتا تو اُسے کتنی لسی لینی ہوتی؟

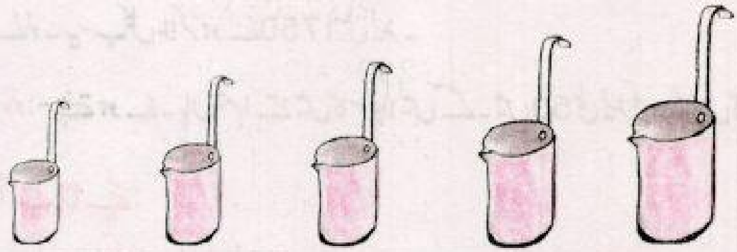
____

ایک لیٹر کا جگاڑ:

نیلم، حامد، رامو، جان، زینو اور ہرمیت الگ۔الگ طریقوں سے جوڑ کر 1 لیٹر بنانے کی کوشش کر رہے ہیں۔ چارٹ میں خالی جگہوں کو بھرنے میں اُنکی مدد کیجئے۔



دیئے گئے پیمانوں کی مدد سے ناپ کر بتایئے:



	ناپ	1 لیٹر	500 ملی لیٹر	200 ملی لیٹر	100 ملی لیٹر	50 ملی لیٹر
.1	700 ملی میٹر پانی۔	0 بار	1 بار	1 بار	0 بار	0 بار
.2	350 ملی لیٹر دودھ۔					
.3	950 ملی لیٹر تیل۔					
.4	150 ملی لیٹر دوا۔					
.5	2 لیٹر 650 ملی لیٹر ڈیزل۔					
.6	5 لیٹر 150 ملی لیٹر پٹرول۔					

اپنے جدول (ٹیبل) کا میلان اپنے دوستوں کے جدول سے بھی کیجئے:

پتہ لگائیں:

.1 آپ کے گھر پانی پینے کے لئے رکھے گھڑے میں.................. پانی آتا ہے۔

.2 اسٹوو میں..................لیٹر مٹی تیل آتا ہے۔

.3 دوا کی شیشی میں 100..................رقیق دوا آتی ہے۔

.4 ٹریکٹر کی ٹنکی میں 25..................ڈیزل آتا ہے۔

.5 آپ کے گھر میں کھانا بنانے کے لئے..................تیل/گھی کا استعمال ہوتا ہے۔

مثال 1. 3 لیٹر کو ملی لیٹر میں بدلئے

3 لیٹر = 1 لیٹر + 1 لیٹر + 1 لیٹر

= 1000 ملی لیٹر + 1000 ملی لیٹر + 1000 ملی لیٹر

= 3x1000 ملی لیٹر

= 3000 ملی لیٹر

مثال 2. 3 لیٹر 250 ملی لیٹر کو ملی لیٹر میں بدلئے۔

3لیٹر 250ملی لیٹر

=3لیٹر +250ملی لیٹر

=3x1000لیٹر +250ملی لیٹر

=3000ملی لیٹر +250ملی لیٹر

=3250ملی لیٹر

خودکر کے دیکھئے۔(ملی لیٹر میں بدلئے):

1. 5لیٹر = ...
2. 3لیٹر 250ملی لیٹر =..............
3. 4لیٹر 630ملی میٹر =..............
4. 7لیٹر 225ملی لیٹر =..................
5. 2لیٹر 650ملی لیٹر =..................

ملی لیٹر کو لیٹر میں بدلنا۔:

مثال3. 3000ملی لیٹر کو لیٹر میں بدلئے:

3000ملی لیٹر =1000ملی لیٹر +1000ملی لیٹر +1000ملی لیٹر

= 1لیٹر +1 میٹر +1 میٹر

= 3لیٹر

مثال4. 3430ملی لیٹر کو لیٹر۔ملی لیٹر میں بدلئے:

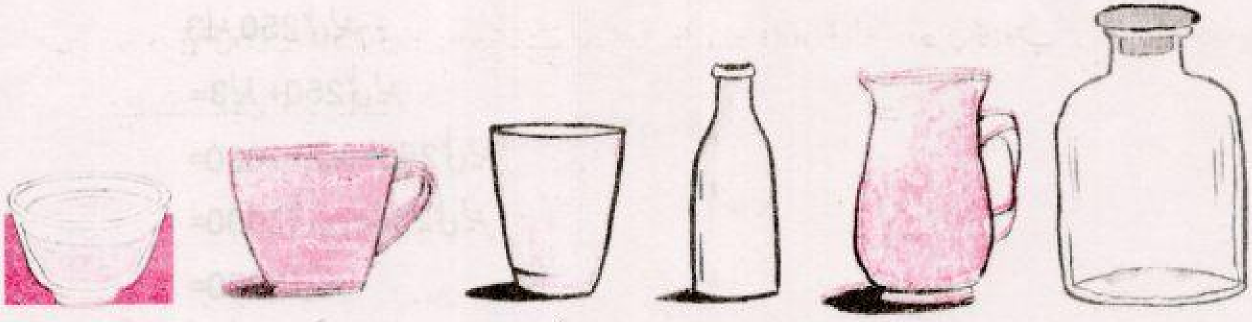
3430ملی لیٹر =3000ملی لیٹر +430ملی لیٹر

= 3لیٹر +430ملی لیٹر

= 3لیٹر 430ملی لیٹر

خودکر کے دیکھئے:

1	1150.ملی لیٹر =		لیٹر		ملی لیٹر
2.	2500ملی لیٹر =		لیٹر		ملی لیٹر
3.	3200ملی لیٹر =		لیٹر		ملی لیٹر
4.	4800ملی لیٹر =		لیٹر		ملی3لیٹر
5.	8700ملی لیٹر =		لیٹر		ملی لیٹر



فلاسک	جگ	بوتل	گلاس	کپ	کٹوری
1لیٹر500ملی لیٹر	1لیٹر	500ملی لیٹر	250ملی لیٹر	150ملی لیٹر	100ملی لیٹر

ذرا بھریے تو:

1. فلاسک کا حجم = جگ کا حجم + بوتل کا حجم

2. بوتل کا حجم = ...کا حجم + ...کا حجم + ...کا حجم

3. جگ کا حجم = ...کا حجم + ...کا حجم + ...کا حجم + ...

4. جگ کا حجم + بوتل کا حجم + گلاس کا حجم = ...کا حجم + ...کا حجم

ذرا یہ بتایئے:

1. فلاسک سے ایک گلاس پانی لینے کے بعد فلاسک میں ....ملی لیٹر پانی بچے گا۔

2. جگ سے ایک بوتل پانی نکالنے کے بعد جگ میں ....ملی لیٹر پانی بچے گا۔

3. فلاسک سے ایک کپ پانی نکالنے کے بعد فلاسک میں ....ملی لیٹر پانی بچے گا۔

4. جگ سے دو گلاس پانی لینے کے بعد جگ میں کتنا پانی بچے گا؟

مثال5. رامو آج کل 25 لیٹر 750 ملی لیٹر دودھ لیکر بیچنے گیا۔ اگر اُس کا 13 لیٹر 500 ملی لیٹر دودھ ہی بکا ہو تب اُس کے پاس کتنا دودھ بیچنے کے لئے باقی رہ گیا؟ بتائیے

		لیٹر	ملی لیٹر
کل دودھ		25	750
بیچا	-	13	-500
باقی		21 لیٹر	250 ملی لیٹر

مثال6. اسلم نے اپنے ٹریکٹر کے لئے 12 لیٹر 500 ملی لیٹر اور اپنے جنریٹر کے لئے 8 لیٹر 850 ملی لیٹر ڈیزل لیا۔ بتائیے اُس نے کل کتنا ڈیزل لیا؟

	لیٹر	ملی لیٹر
ٹریکٹر کے لئے لیا ڈیزل	12	500
جنریٹر کے لئے لیا ڈیزل +	8	+850
کل لیا گیا ڈیزل =	20 لیٹر	1350 ملی لیٹر

ہم جانتے ہیں کہ 1000 ملی لیٹر = 1 لیٹر

20 لیٹر + (350+1000) ملی لیٹر

اس طرح اسلم نے کل ڈیزل لیا = 21 لیٹر 350 ملی لیٹر

مثال7. بھولا کو پانچ گلاسوں میں دودھ بھرنا ہے۔ اگر ایک گلاس میں 250 ملی لیٹر دودھ آتا ہے تو 5 گلاسوں کے لئے بھولا کو کتنا دودھ چاہئے۔

5 گیلاسوں میں دودھ = 250 x 5 mm

= 1250mm

= 1000mm+250mm

= 1lt 250mm

مشق

1. شیاما 1 لیٹر پانی کا بوتل لے کر اسکول آتی ہے۔ اگر کھانے سے پہلے وہ 250mm پانی پی لیتی ہے تو بتایئے اُس کی بوتل میں کتنا پانی بچ گیا؟

2. موہن کو پانچ دِن تک روز 5mm کھانسی کی دوا لینی ہے تو بتائے وہ کتنی دوائی پانچ دن میں لیگا؟

3. 8 لیٹر 300 میلی لیٹر اور 8550 ملی لیٹر میں کس کی مقدار زیادہ ہے؟ اور کتنی زیادہ ہے

4. حارث کی ماں نے 50 گرام دال بنانے کے لئے 500 ملی لیٹر پانی میں اُسے ملا کر بنائی ہے۔ آج اُس کے گھر مہمان آئے ہیں اور حارث کی ماں نے 100 گرام دال بنائی ہے، تو بتایئے حارث کی ماں نے دال بنانے میں کتنا پانی استعمال کی ہوگی؟

5. نیہا ہر دن 200 ملی لیٹر دودھ پیتی ہے اور راجیش 250 ملی لیٹر دودھ پیتا ہے۔ 5 دن میں دونوں ملکر کل کتنا دودھ پیئں گے۔

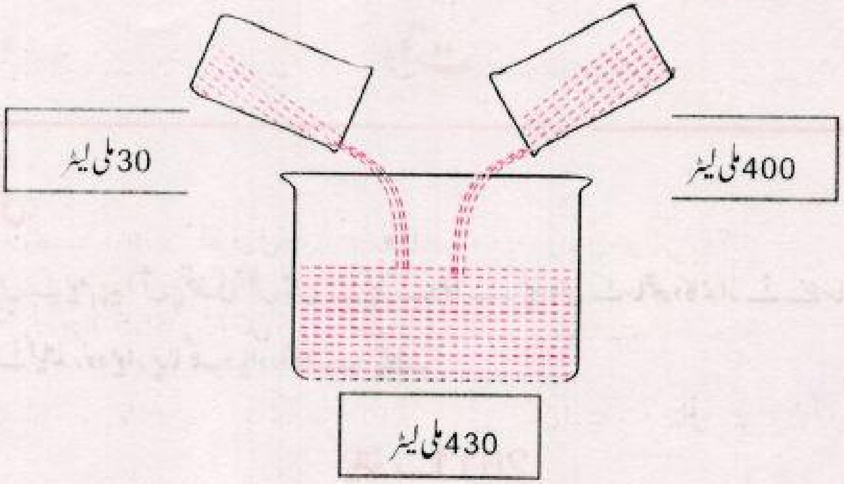
6. نیہا کے گھر ایک ہفتہ میں الگ۔ الگ کاموں میں پانی کا استعمال کچھ اس طرح ہوتا ہے۔

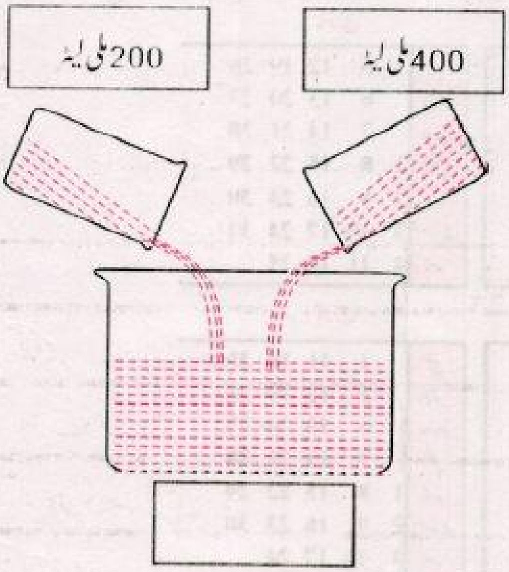
کام	پانی (لیٹر میں)
کھانا بنانے اور پینے میں	40 لیٹر
کپڑے دھونے میں	80 لیٹر
گھروں کی صفائی میں	20 لیٹر
نہانے میں	100 لیٹر
برتن دھونے میں	70 لیٹر

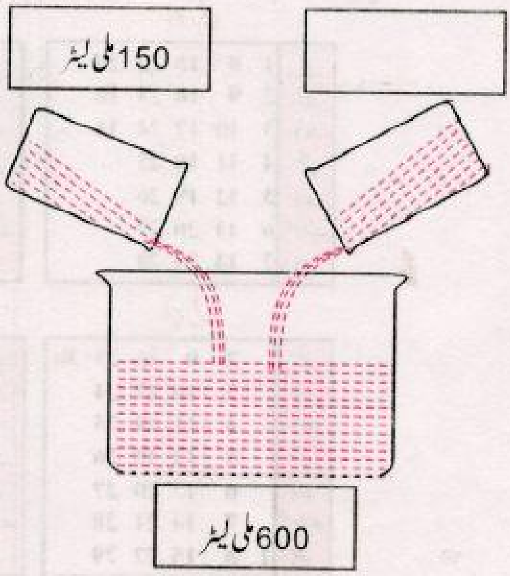
(i) نیہا کے گھر ایک ہفتہ میں کپڑے دھونے اور برتن دھونے میں کل ملا کر پانی کا خرچ کیا کمروں کی صفائی اور نہانے میں کئے پانی کے خرچ سے زیادہ ہے؟

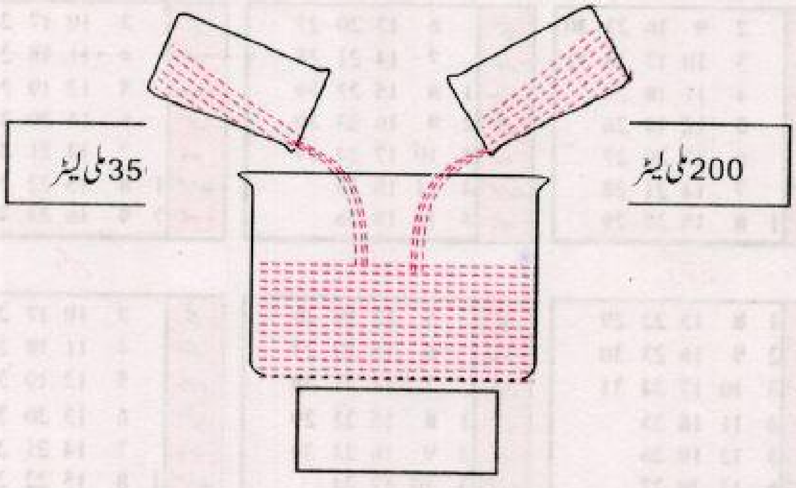
(ii) نیہا کے گھر ہفتہ بھر میں ہونے والا پانی کا خرچ کتنا ہے؟

سمجھئے اور خالی جگہوں کو بھرئے:









باب۔12

وقت

یوم پیدائش کی تیاری:

راجو کے ابو جان نے اُس کے یوم پیدائش پر تحفہ کی شکل میں نئے کپڑے دلوائے۔ کپڑوں کے ساتھ دکاندار نے نئے سال کا کیلنڈر بھی دیا۔ پھر کیا تھا گھر آکر راجو نے کیلنڈر کو دیوار پر ٹانگ دیا اور لگا اُسے دیکھنے۔

کیلنڈر۔2011

جنوری

سنیچر	1	8	15	22	29
اتوار	2	9	16	23	30
سوموار	3	10	17	24	31
منگل	4	11	18	25	
بدھ	5	12	19	26	
جمعرات	6	13	20	27	
جمعہ	7	14	21	28	

فروری

سنیچر		5	12	19	26
اتوار		6	13	20	27
سوموار		7	14	21	28
منگل	1	8	15	22	
بدھ	2	9	16	23	
جمعرات	3	10	17	24	
جمعہ	4	11	18	25	

مارچ

سنیچر		5	12	19	26
اتوار		6	13	20	27
سوموار		7	14	21	28
منگل	1	8	15	22	29
بدھ	2	9	16	23	30
جمعرات	3	10	17	24	31
جمعہ	4	11	18	25	

اپریل

سنیچر		2	9	16	23	30
اتوار		3	10	17	24	
سوموار		4	11	18	25	
منگل		5	12	19	26	
بدھ		6	13	20	27	
جمعرات		7	14	21	28	
جمعہ	1	8	15	22	29	

مئی

سنیچر		7	14	21	28
اتوار	1	8	15	22	29
سوموار	2	9	16	23	30
منگل	3	10	17	24	31
بدھ	4	11	18	25	
جمعرات	5	12	19	26	
جمعہ	6	13	20	27	

جون

سنیچر		4	11	18	25
اتوار		5	12	19	26
سوموار		6	13	20	27
منگل		7	14	21	28
بدھ	1	8	15	22	29
جمعرات	2	9	16	23	30
جمعہ	3	10	17	24	

جولائی

سنیچر		2	9	16	23	30
اتوار		3	10	17	24	31
سوموار		4	11	18	25	
منگل		5	12	19	26	
بدھ		6	13	20	27	
جمعرات		7	14	21	28	
جمعہ	1	8	15	22	29	

اگست

سنیچر		6	13	20	27
اتوار		7	14	21	28
سوموار	1	8	15	22	29
منگل	2	9	16	23	30
بدھ	3	10	17	24	31
جمعرات	4	11	18	25	
جمعہ	5	12	19	26	

ستمبر

سنیچر		3	10	17	24
اتوار		4	11	18	25
سوموار		5	12	19	26
منگل		6	13	20	27
بدھ		7	14	21	28
جمعرات	1	8	15	22	29
جمعہ	2	9	16	23	30

اکتوبر

سنیچر	1	8	15	22	29
اتوار	2	9	16	23	30
سوموار	3	10	17	24	31
منگل	4	11	18	25	
بدھ	5	12	19	26	
جمعرات	6	13	20	27	

نومبر

سنیچر		5	12	19	26
اتوار		6	13	20	27
سوموار		7	14	21	28
منگل	1	8	15	22	29
بدھ	2	9	16	23	30
جمعرات	3	10	17	24	

دسمبر

سنیچر		3	10	17	24	31
اتوار		4	11	18	25	
سوموار		5	12	19	26	
منگل		6	13	20	27	
بدھ		7	14	21	28	
جمعرات	1	8	15	22	29	

راجو نے سب سے پہلے اپنی پیدائش کے دن کی تاریخ پر گھیرا (دائرہ) بنایا۔

آپ کیلنڈر میں دیکھ کر بتایئے:

☆ راجو کا یوم پیدائش کب آتا ہے؟

....

☆ اِس سال اُس تاریخ کو کون سا دن تھا؟

....

☆ یوم پیدائش کا مہینہ کون سا ہے؟

....

☆ کیا آپ کیلنڈر کے اوپر لکھا سنہ بھی بتا سکتے ہیں؟ دیکھ کر بتایئے:

راجو کے یوم پیدائش کو دن/مہینہ/سال کی شکل میں لکھیے۔

....

☆ اسی طرح آج کی تاریخ کو بھی لکھیے:

....

☆ اپنے یوم پیدائش کی تاریخ کو کیلنڈر میں دیکھ کر اس پر گولا بنایئے:

پتہ لگایئے:

کن کن مہینوں میں 31 دن ہوتے ہیں؟ لکھیے۔

....

☆ وہ کون سے مہینے ہیں جن میں آپ کیلنڈر میں 30 دن دیکھتے ہیں؟

....

☆ کیا کوئی مہینہ ہے جس میں نہ تو 31 دن ہوتے ہیں، نہ ہی 30 دن۔ ہاں/نہیں کون سا؟

....

☆ اس سال فروری مہینہ میں کتنے دن ہیں؟

....

☆ ایک سال میں کتنے ہوتے ہیں؟

....

ببلو کی پیدائش کے دن کی پہیلی بوجھئے:

جس سال میں 4 سے پورا پورا تقسیم لگا ہے اُسے لیپ سال (Leap Year) کہتے ہیں۔ لیپ ایئر میں 366 دن ہوتے ہیں۔ اُس سال فروری ماہ میں 29 دن ہوتے ہیں۔

☆ کیا آپ بتا سکتے ہیں، ببلو کا یوم پیدائش کون کون سے سال میں آئے گا۔

مہینے میں کتنے ہفتے ہوتے ہیں، بتائیے:

آپ تو جانتے ہی ہیں کہ ایک ہفتہ میں.........دن ہوتے ہیں۔

آپ نے یہ بھی جانا کہ سبھی مہینوں میں فروری کو چھوڑ کر 30 یا 31 دن ہوتے ہیں۔ تو بتائیے کہ ایک مہینے میں پورے پورے کتنے ہفتے ہو سکتے ہیں؟

کیلنڈر میں دیکھئے اور بتائیے:

گرمی کی چھٹیاں—

کنچن 14 مئی کو اپنی ماں کے ساتھ گرمی کی چھٹیوں میں نانا۔ نانی کے گھر پہنچی۔ اس کی چھٹیاں 15 مئی 2011 سے 28 جون 2011 تک ہیں۔

کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ اس بار کنچن کی گرمی کی چھٹیاں کتنے دنوں کی ہیں؟

آیئے پتہ لگائیں:

پہلے دیکھئے۔ مئی کے مہینہ میں کل کتنے دن ہیں.......................................

اب 15 مئی سے 31 مئی تک کے کل دن کو گنئے.......................................

دھیان ہے 15 تاریخ کو بھی گننا ہے کیونکہ اُس دن سے ہی چھٹیاں شروع ہوئی ہیں۔

چھٹیوں کے دن = اسکول کے کام کے دن۔ مہینوں کے کل دن

چھٹیوں کے دن مئی ماہ میں.................=31-14

اب دیکھ کر بتایئے جون ماہ میں کتنے دن چھٹی ہے؟.................................

تب چھٹیوں کے کل دن ہوئے =

مئی ماہ میں چھٹی والے دن + جون ماہ میں چھٹی والے دن

=..............................+..............................

اب آپ بھی نیچے دیئے سالوں کو حل کیجئے:

1. منیر اپنے ماما کے گھر 21 مارچ کو گیا اور 17 اپریل کو واپس اپنے گھر آیا۔ بتایئے وہ کتنے دنوں تک اپنے ماما کے گھر رہا؟

2. 26 جون سے 21 اگست تک کے دنوں کی تعداد بتایئے؟

آپ اپنی چھٹیوں کی ایک فہرست بنایئے اور چھٹیوں کے دنوں کی تعداد کا پتہ لگایئے۔

	چھٹیاں	کب سے	کب تک	کل مدت
1	گرمی کی چھٹیاں	....	....	....
2	دسہرے کی چھٹیاں	....	....	....
3	....	....	....	....
4	....	....	....	....

کیلنڈر پورا کیجئے:

نومبر

سوموار	منگل	بدھ	جمعرات	جمعہ	سنیچر	اتوار
	1	2	3			
7						
					19	
			24			

☆ سبھی اتوار کو لال رنگ سے بھریئے۔

☆ یہ مہینہ کس دن پر مکمل (پورا) ہوا؟

☆ 13 تاریخ کو کون سا دن ہے؟..

☆ دوسرے سنیچر کو کون سے تاریخ ہوگی؟..

☆ کیا اکیس تاریخ کو اتوار ہوگا؟..

☆ 29 تاریخ کو کون سا دن ہے؟ یہی دن اگلی بار کس تاریخ کو پڑے گا؟

....

☆ اس مہینے میں کتنے جمعرات ہیں؟ اگر اس مہینے میں 31 دن ہوتے تب بھی کیا اتنے ہی جمعرات ہوتے۔

....

کیلنڈر دیکھئے اور بتائیے:

☆ جنوری ماہ کا پہلا اور دوسرا دن کون سا ہے؟

☆ مارچ، اپریل اور مئی مہینوں کے پہلے اور دوسرے دن کو دیکھ کر پتہ کیجئے کہ وہ کتنی بار ایک مہینے میں آتے ہیں۔

....

....

☆ کسی مہینے کے پہلے تین دنوں کو چھوڑ کر دوسرے دِنوں کو دیکھئے، کیا ان میں سے کوئی بھی دِن مہینے میں 5 بار آتا ہے؟ اس کی کیا وجہ ہو سکتی ہے؟ بتائیے۔

....

....

☆ کیا مہینے میں کوئی ایسا دن بھی ہے جو صرف 3 بار آتا ہے؟ پتہ لگا کر وجہ ڈھونڈیئے۔

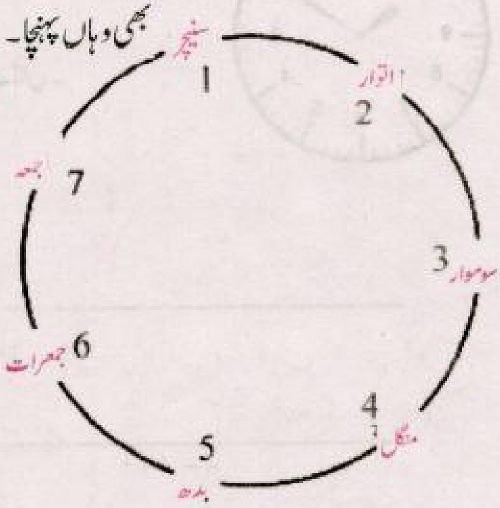
....

....

جنوری کے مہینے سے گتھم گتھی:

آصف کو یہ معلوم تھا کہ 1 جنوری 2011 کو سنیچر ہے۔ اُسے 25 جنوری 2011 کو کرکٹ کا میچ کھیلنا ہے۔ اب وہ جاننا چاہتا ہے کہ 25 جنوری کو کون سا دن ہوگا۔

مگر اس اُس کے پاس یہ دیکھنے کے لئے کیلنڈر نہیں ہے۔ وہ انگلیوں پر اِتوار، سوموار، بول کر گن رہا تھا کہ اُس کا دوست کاشف بھی وہاں پہنچا۔



کاشف نے بتایا نیا طریقہ:

1 کو سنیچر ہے تو 7 دن بعد پھر سنیچر ہوگا

مطلب $1+7=8$ تاریخ کو

پھر 7 دن بعد سنیچر ہوگا۔

مطلب $8+7=15$ کو سنیچر

$15+7=22$ کو سنیچر

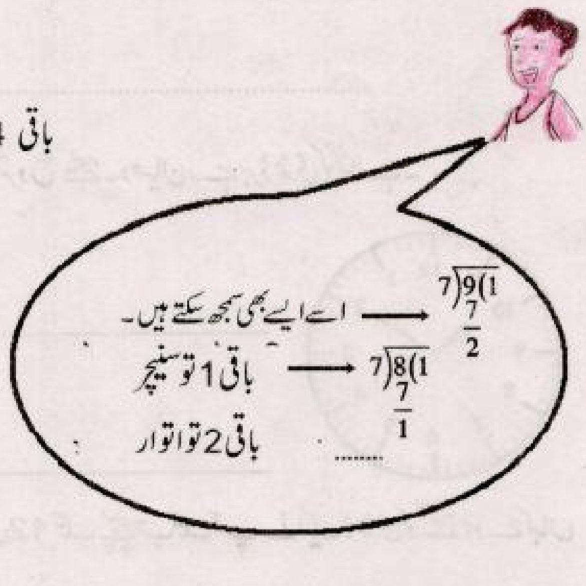
تب 23 اتوار اور 24 سوموار اور 25 منگل ہوگا

یہ سب دیکھ کر آصف بولا — ارے اگر ہم 25 میں 7 تقسیم دے کر دیکھیں تو۔

$$7\overline{)25}(3$$
$$\underline{21}$$
$$4$$

باقی 4 بچا

- ☆ اگر باقی 1 ہوتا تو سنیچر ہوگا۔
- ☆ اگر باقی 2 ہوتا تو اتوار ہوگا۔
- ☆ اگر باقی 3 ہوتا تو سوموار ہوگا۔
- ☆ اگر باقی 4 ہوتا تو منگل ہوگا۔
- ☆ اگر باقی 5 ہوتا تو بدھ ہوگا۔
- ☆ اگر باقی 6 ہوتا تو جمعرات ہوگا۔
- ☆ اگر باقی 0 ہوتا تو جمعہ ہوگا۔



آپ خود سے جنوری ماہ کی کوئی بھی تاریخ لے کر دیکھیں کیا آصف ٹھیک کہہ رہا ہے۔

قصہ گھڑی کا:

راجو کے برتھ ڈے پر ایک دوست سے تحفہ میں گھڑی ملی۔ گھڑی کو ڈبہ سے نکال کر دیکھا۔

اُسے گھڑی میں دو سوئیاں دکھائی دیں۔ انھیں دیکھ کر بولا — ابو جان اس میں دو سوئیاں کیوں ہیں؟

ابو جان — چھوٹی سوئی گھنٹے کے بارے میں بتاتی ہے اور بڑی سوئی منٹ کے بارے میں۔

آپ بھی گھڑی کو دیکھئے اور بتایئے:

☆ آپ کو گھڑی میں کتنی سوئیاں دکھ رہی ہیں؟

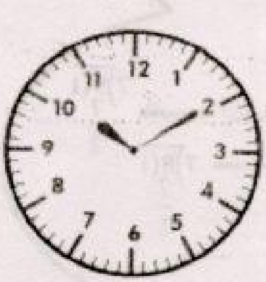
☆ گھڑی میں آپ کو کتنے عدد تک لکھا دِکھ رہا ہے؟

درج بالا اعداد ہمیں گھنٹوں کے بارے میں بتاتے ہیں؟

گھڑی میں جہاں 1 اور 2 لکھا ہے وہاں دیکھئے —

ان کے بیچ آپ کو کیا دکھائی دے رہا ہے؟..

چلئے جہاں 12 لکھا ہے اُس کے آگے بنی چھوٹی ڈنڈیوں سے گنا شروع کیجئے۔ دھیان رہے ہر ڈنڈی کو گننا ہے۔



جب آپ 1 تک پہنچے تب تک آپ نے کتنی ڈنڈیاں گنی؟

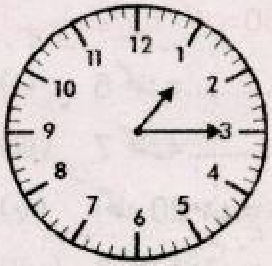
جب آپ 2 تک گن کر پہنچے تب تک آپ نے کتنی ڈنڈیاں گنی؟

اسی طرح آپ جب گنتے ہوئے واپس 12 تک پہنچے تب تک آپ نے ایک ڈنڈی کو گنتے ہوئے کہاں تک گنتی پوری کی؟

اُسی طرح منٹ کی سوئی (بڑی سوئی) جب 12 سے شروع ہو کر واپس 12 تک 60 ڈنڈیوں سے ہو کر گزرتی ہے۔

تب 1 گھنٹہ پورا ہوتا ہے۔ لہذا 1 ڈنڈی = 1 منٹ (1 گھنٹہ = 60 منٹ)

آیئے وقت دیکھیں:



اس میں گھنٹے کی سوئی (چھوٹی سوئی) کا تیر کس عدد کی طرف ہے؟

____

منٹ کی سوئی (بڑی سوئی) کا تیر کس عدد کی طرف ہے؟

____

منٹ کی سوئی نے 12 سے 3 تک آنے میں کتنی ڈنڈیوں کو پار کیا ہے؟

____

تب منٹ ہوئے=15

چونکہ چھوٹی سوئی 1 کی طرف ہے اور بڑی سوئی 3 پر ہے۔ اس لئے وقت ہوا 1 بجکر 15 منٹ۔
آپ بھی نیچے بنی گھڑی میں دیکھ کر وقت بتایئے۔

1.

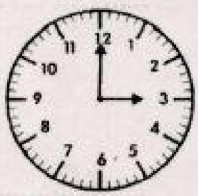
گھنٹے کی سوئی ہے............ پر

منٹ کی سوئی ہے............ پر

منٹ ہوئے............

وقت.........بجکر.........منٹ

2.



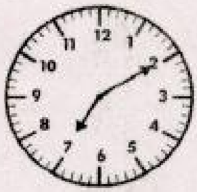
گھنٹے کی سوئی ہے............ پر

منٹ کی سوئی ہے............ پر

منٹ ہوئے............

وقت.........بجکر.........منٹ

3.



گھنٹے کی سوئی ہے............ پر

منٹ کی سوئی ہے............ پر

منٹ ہوئے............

وقت.........بجکر.........منٹ

4.

گھنٹے کی سوئی ہے............ پر

منٹ کی سوئی ہے............ پر

منٹ ہوئے............

وقت.........بجکر.........منٹ

آیئے پتہ کریں:

آپ جانتے ہیں 1 گھنٹہ=60 منٹ ہوتے ہیں۔

(i) 5 گھنٹہ=..............منٹ   (ii) 2 گھنٹہ =.........منٹ

(iii) 7 گھنٹہ=..............منٹ   (iv) 3 گھنٹہ =.........منٹ

(v) اگھنٹہ 20 منٹ=........منٹ   (vi) 1 گھنٹہ 40 منٹ =.......منٹ

(vii) 3 گھنٹہ 4 منٹ=........منٹ   (viii) 3 گھنٹہ 56 منٹ=........منٹ

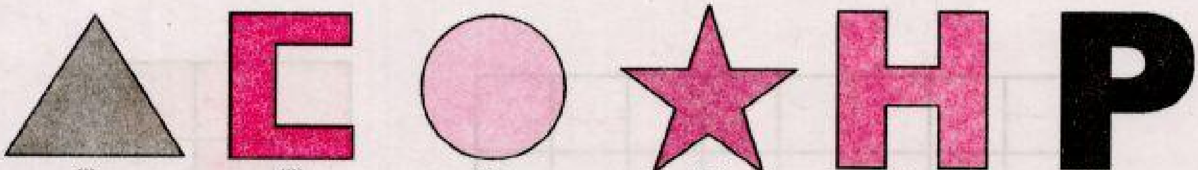
نیچے دیئے گئے منٹوں کو گھنٹوں میں بدلئے ـــ (60 منٹ=1 گھنٹہ)

1. 70 منٹ=60 منٹ+10 منٹ=1 گھنٹہ 10 منٹ
2. 100 منٹ=60 منٹ+40 منٹ=1 گھنٹہ 40 منٹ
3. 180 منٹ=..........+..........+..........گھنٹے
4. 120 منٹ=..........+..........+..........گھنٹے
5. 300 منٹ=..........+..........+..........+........+........=........گھنٹے
6. 135 منٹ=..........+..........+..........=........گھنٹے........منٹ
7. 145 منٹ=..........+..........+..........=........گھنٹے........منٹ

باب۔13

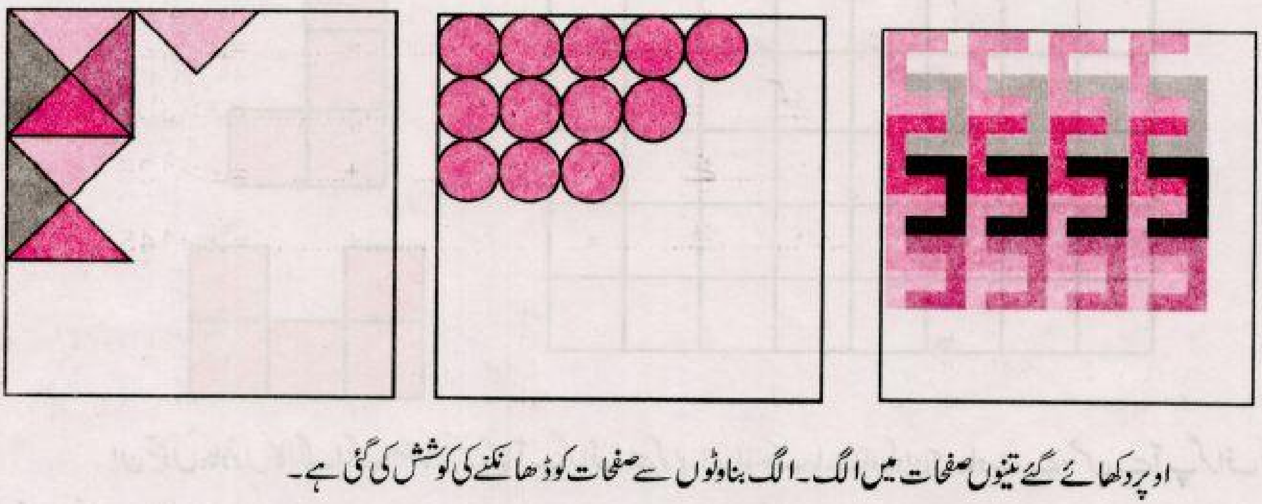
ٹیلی (میلان) کرنا

نیہا کے پاس کچھ گتے کے ڈیزائین ہیں۔جنکی بناوٹ نیچے دکھائی گئی ہے۔

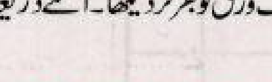


(i) (ii) (iii) (iv) (v) (vi)

نیہا اور اُسکی دوست رضیہ نے ہر ایک ڈیزائین سے ایک ایک ورق کو بھر کر دیکھا۔اُنکے ذریعہ بھرے صفحات کچھ اس طرح نظر آ رہے تھے۔



اوپر دکھائے گئے تینوں صفحات میں الگ۔الگ بناوٹوں سے صفحات کو ڈھانکنے کی کوشش کی گئی ہے۔

آپ کو کیا لگتا ہے  میں سے کن کن بناوٹوں کے ذریعہ صفحات کو پورا پورا بنا جگہ چھوڑے بھرا جا سکتا ہے۔..................

آپ بھی چھٹی ہوئی دوسری بناوٹوں کو لے کر اپنی کاپی کے صفحہ کو ان سے پورا پورا ڈھانکنے کی کوشش کیجیے۔

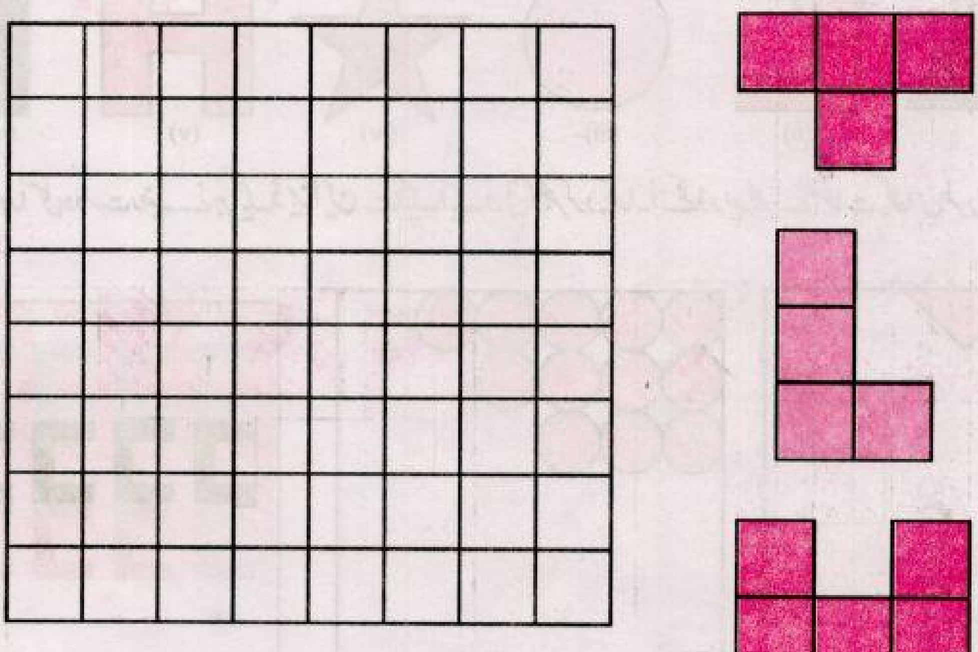
کون کون سی بناوٹوں سے آپ صفحات کو پورا پورا ڈھانک پائے؟..................

کون کون سی بناوٹوں سے آپ پورے صفحہ کو نہیں ڈھانک پائے؟..................

مربع سے کیا آپ صفحہ کو آسانی سے ڈھانک سکتے ہیں؟........................

ڈھانک کر بتایئے:

نیچے کچھ بناوٹیں دی گئی ہیں ان میں کن کن بناوٹوں کی مدد سے آپ گراف پیپر کو پورا پورا ڈھانک سکتے ہیں؟



اِن تینوں بناوٹوں کا الگ الگ استعمال کر، کیا آپ گراف پیپر کو پورا پورا ڈھک پائے اور کون سی بناوٹ ہے، جس سے آپ گراف کو پورا نہیں ڈھانک سکے؟

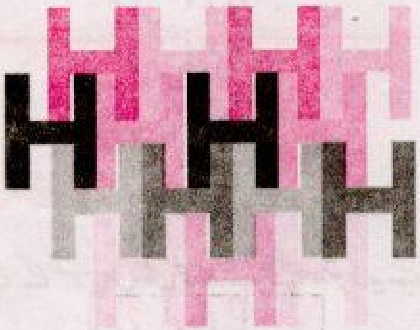
____

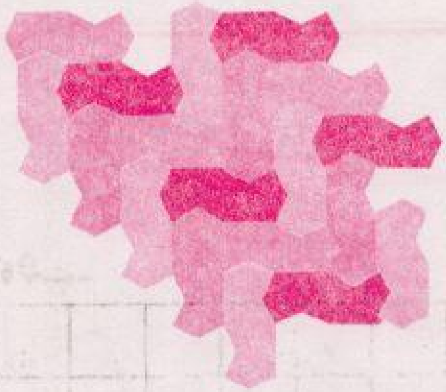
کل کتنی بناوٹوں کے ذریعہ آپ گراف کو پورا پورا ڈھانک سکے؟ بتایئے

____

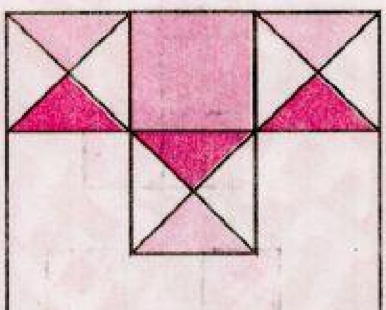
کیا آپ دو تصویروں کو ایک ساتھ کام میں لے کر بھی گراف کو پورا- پورا ڈھانک سکتے ہیں، کر کے دیکھیے۔

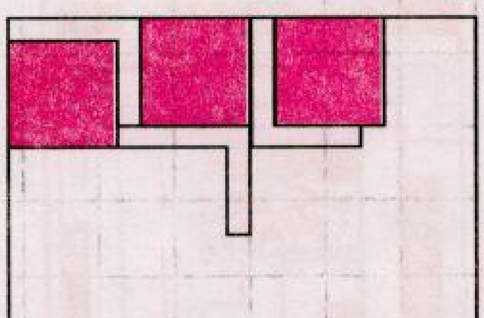
نیچے کچھ چھوٹی چھوٹی بناوٹوں کے ٹکڑوں کے ذریعہ صفحات کو ڈھانک دیا ہے، آپ ان بناوٹوں کو پہچانئے۔





انہیں بھی دیکھئے:





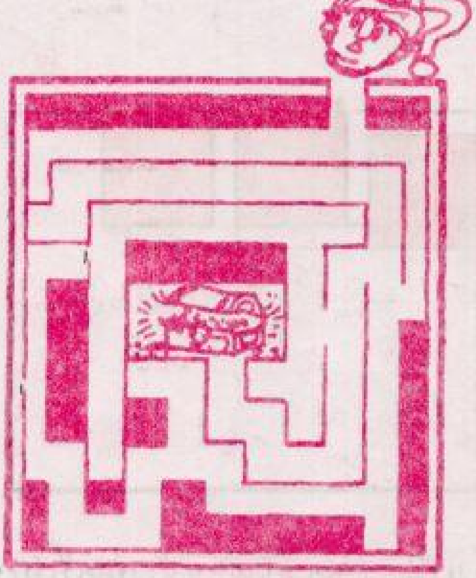
اوپر دی گئی بناوٹوں میں دو الگ الگ بناوٹوں کے ٹکڑوں کو کام میں لے کر فرش کو پورا پورا ڈھانکنے کی کوشش کی گئی ہے۔ اس طرح کا نمونہ آپ اپنے آس پاس کہاں دیکھتے ہیں؟ بتائیے۔

باب-14

احاطہ اور رقبہ (Perimeter and Area)

آیئے خزانہ ڈھونڈیں:

نیچے دیئے گئے تصویروں میں خزانہ تک پہنچئے۔ شرط یہ ہے کہ کسی بھی لائن کو نہیں کاٹنا ہے۔

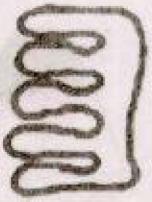


کیا آپ کو ان تصویروں میں خزانے تک پہنچنے کے ایک سے زیادہ راستے ملے۔

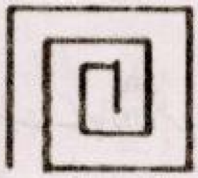
سوچئے اگر بناوٹ کے اندر کوئی ایک بکس بند ہوتا تو کیا آپ خزانے تک پہنچ پاتے؟..

بند اور کھلی بناوٹیں:

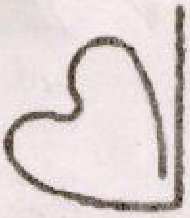
نیچے کچھ بناوٹیں بنیں ہوئی ہیں۔ ان بناوٹوں میں چاروں طرف بنے خطوط (لائنوں) میں کسی ایک جگہ انگلی رکھ کر خط کے سہارے بناوٹ پر

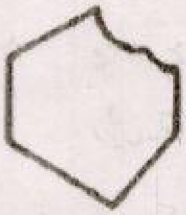

(i)

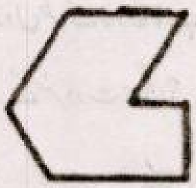
(ii)


(iii)

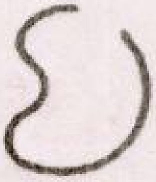
(iv)

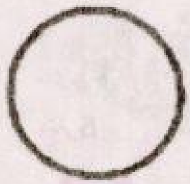

(v)


(vi)


(vii)

(viii)


(ix)


(x)

(xi)

(xii)

☆ ایسی کون کون سی بناوٹیں ہیں۔ جن پر آپ نے جس نقطہ (جگہ) سے چلنا شروع کیا تھا اُس جگہ پر واپس پہنچ گئے۔ اُن بناوٹیں کے نیچے لکھا عدد لکھئے۔

☆ اُن بناوٹوں کے نیچے لکھے عدد لکھئے جن میں آپ نے جس نقطہ سے چلنا شروع کیا اور جہاں آخر میں پہنچے وہ الگ۔ الگ تھے۔

وہ بناوٹیں جس میں آپ شروع اور آخر میں ایک ہی جگہ پہنچ گئے وہ بند بناوٹیں (closed figures) کہلاتی ہیں۔

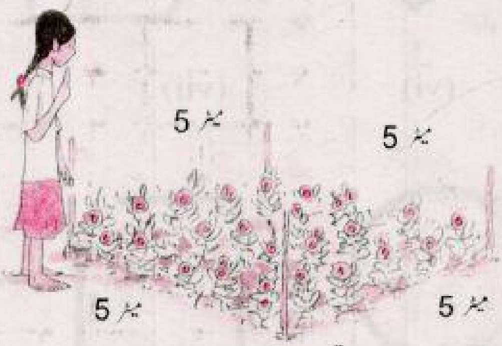
وہ بناوٹیں جن میں شروعاتی اور آخری نقطے الگ الگ ہوتے ہیں۔ وہ کھلی بناوٹیں (open figures) کہلاتی ہیں۔

انہیں سمجھئے:

☆ مکیش کی بہن کو سلیٹ کے چاروں طرف لکڑی کی پتلی پٹی لگانی ہے۔ تو اُسے تقریباً کتنی لمبی لکڑی کی پٹی لینی ہوگی؟

تصویر-1

☆ مینا کو اپنے باغیچہ کے چاروں طرف تار لگانا ہے جس سے اُس کے باغیچہ کے پھول محفوظ رہیں۔ تو اُسے دکتنے تار کے ضرورت ہوگی؟



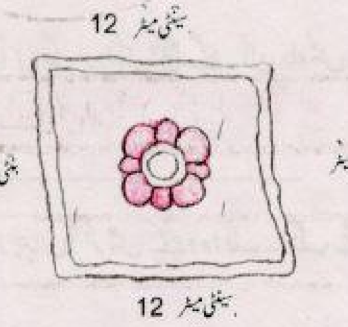
تصویر-2

☆ ریما کو اپنے رومال کے چاروں طرف بارڈر لگانا ہے تو اُسے کتنی لمبی جالی خرید کر لانی ہوگی؟

☆ کیا اوپر دی گئی تینوں حالتوں میں چیزیں (سلیٹ، کھیت، رومال) بند بناوٹیں ہیں؟

ہاں/نہیں..............

آپ نے یہ کیسے پتہ کیا بتائیے۔

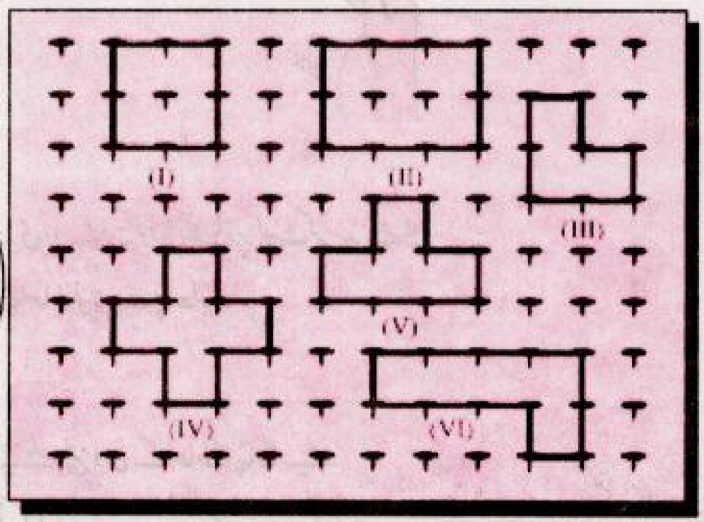


تصویر-3

☆ اب کیا آپ تصویر 1 سے دیکھ کر بتا سکتے ہیں کہ اُسے سلیٹ کے لئے کتنی لمبی پٹی لینی ہوگی؟

یہ آپ نے کیسے پتہ کیا؟..

نیچے دیئے گئے باکس کو دیکھئے۔ اِن میں ہر کیل کے نیچے۔ اوپر، دائیں۔ بائیں 1cm کی دوری پر کیلیں لگی ہیں۔ اس باکس پر کچھ بناوٹیں بنیں ہیں۔ آپ گن کر بتائیے کہ ہر ایک بناوٹ بنانے کے لئے آپ کو کتنا لمبا دھاگا لینا ہوگا؟



بناوٹ	دھاگے کی کل لمبائی (پیمائش)
(I)	
(II)	
(III)	
(IV)	
(V)	
(VI)	

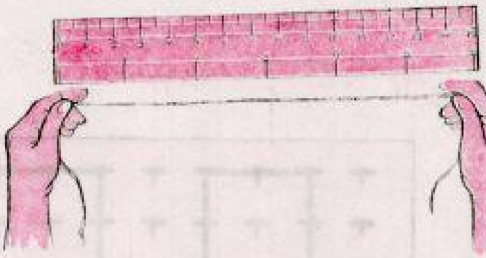
اس طرح جب ہم کسی بھی بناوٹ کے چاروں طرف کا ناپ لیتے ہیں تو اُس ناپ کو اُس بناوٹ کا (Perimeter) کہتے ہیں۔

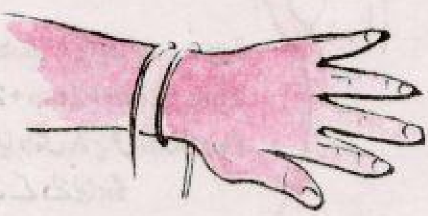
آپکے آس پاس کی چیزوں کے احاطے نکالنے کا آسان طریقہ

مینا نے اپنی کلائی کا احاطہ نکالنے کے لئے دو طریقے کام میں لئے مینا نے کلائی پر دھاگا لپیٹا اور اپنی کلائی کے ایک گھیرے پر اُسے

توڑلیا/ انگلی رکھ لی۔

پھر اُسے اسکیل سے ناپ لیا۔





مینا نے درزی والے فیتہ کو اپنی کلائی پر لپیٹ کر سیدھے ہی
اپنی کلائی کا احاطہ فیتہ سے پڑھ لیا۔

اسی طرح آپ نیچے لکھے چیزوں کے احاطہ کا پتا لگائیے۔

1. آپکی کوئی کتاب
2. باکس
3. بستہ
4. بوتل

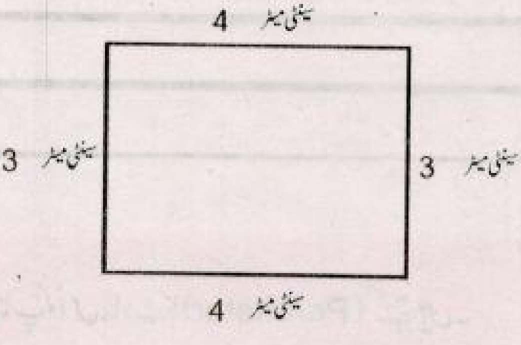
مستطیل کا احاطہ:

اب تک آپ نے کئی الگ الگ چیزوں کے احاطہ کو معلوم کیا ہے؟ آیئے دیکھیں کیا دھاگا لپیٹے بنا بھی ہم کسی بناوٹ کا احاطہ پتا کر سکتے ہیں؟

نیچے دی گئی بناوٹ کو دیکھیے۔

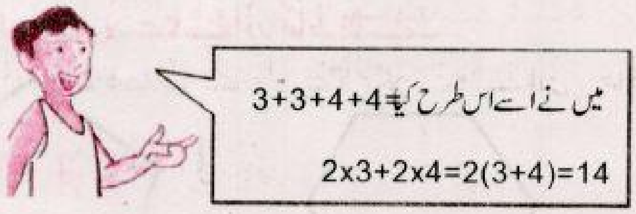
اس کا احاطہ آپ کیسے پتا لگائیں گے؟

☆ اگر ہم اس مُستطیل کے چاروں طرف دھاگا لپٹیں تو دھاگا کی لمبائی کتنی ہوگی؟



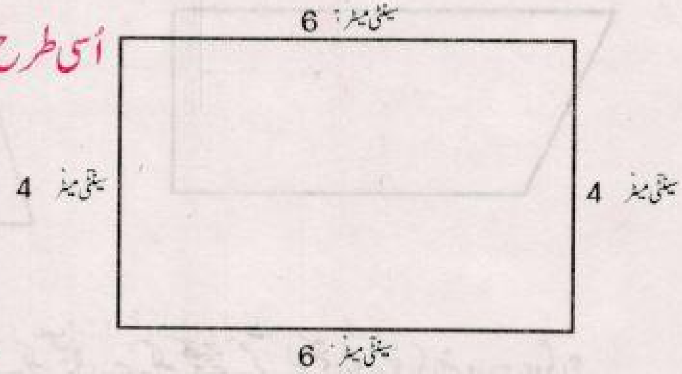
____

____

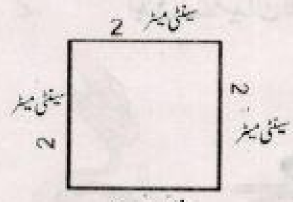


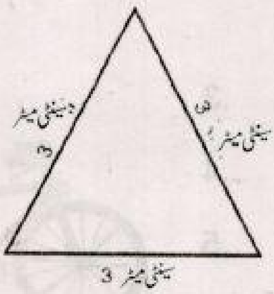
اب بتائیے داس مستطیل کا احاطہ پتا کرنے کے لئے ہم نے کیا کیا؟

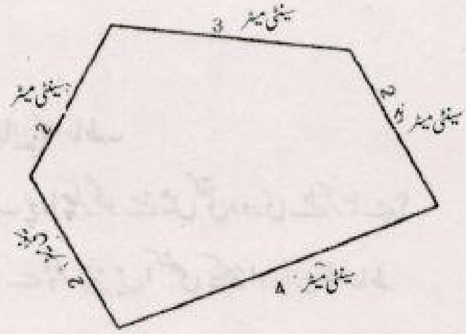
اُسی طرح اس مستطیل کا بھی احاطہ بتائیے:

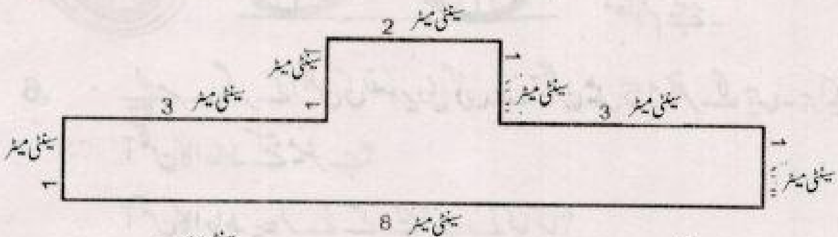


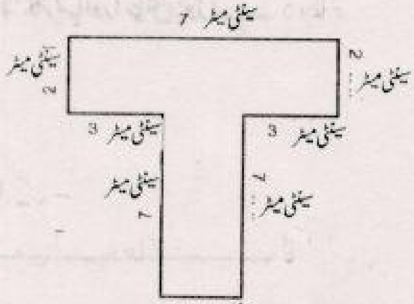
نیچے دی گئی بناوٹوں کے احاطے بتائیے۔

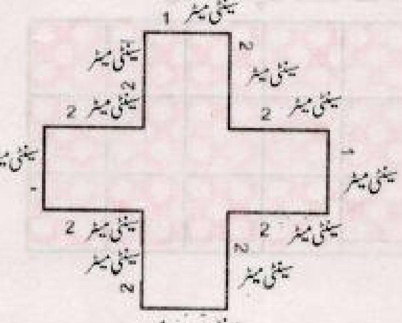


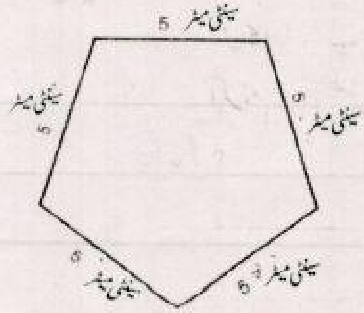




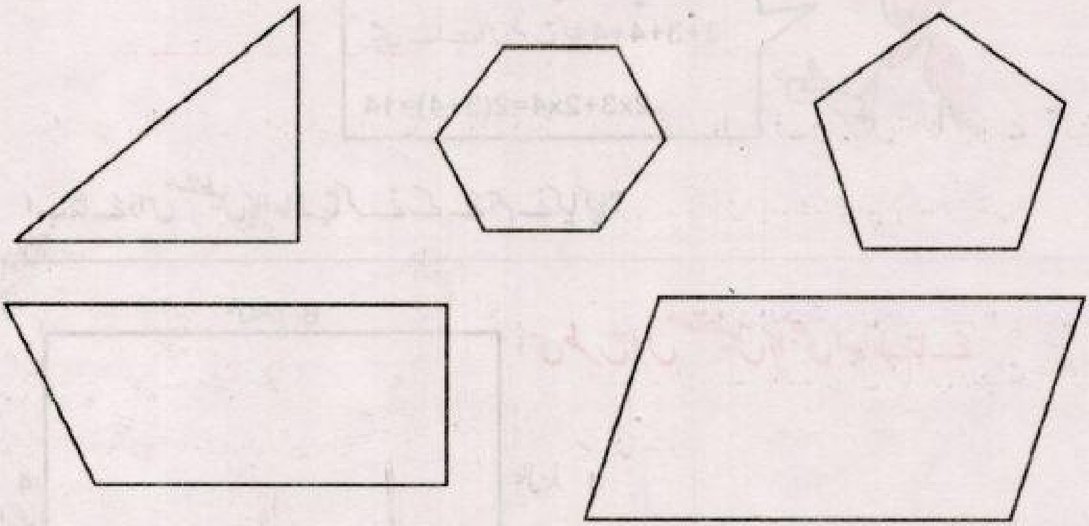








ان بناوٹوں کی لمبائیاں اسکیل سے ناپئے اور احاطہ بتایئے۔



پتہ لگایئے:

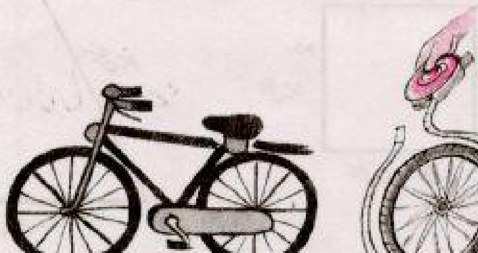
1. آپ کو اپنے درجہ میں کنارے۔ کنارے چاروں طرف لکیر کھینچی ہے۔ لکیر کھینچنے کے لئے کتنی لمبی رسّی کی ضرورت ہوگی؟

2. کبڈی کے میدان کا احاطہ۔

3. کھو۔کھو کے میدان کا احاطہ۔

4. سائیکل کا پہیہ ایک پورا چکر گھومنے میں کتنی دوری طے کرتا ہے؟

5. اپنے آس پاس سے کچھ چیزیں اکٹھی کیجئے اور اُن کا احاطہ معلوم کیجئے۔



6. نیچے میرے گھر کے آنگن کی تصویر دی گئی ہے۔ آنگن میں 15 پتھر لگے ہیں۔ ہر ایک پتھر 1 میٹر لمبا اور اتنا ہی چوڑا ہے۔
آنگن کا احاطہ کتنے میٹر ہے؟
آنگن کا احاطہ پتہ کرنے کے لئے آپ نے کیا کیا؟

____

____

____

رقبہ (Area)

ہم نے رومال، سلیٹ، میز، کھیت اور ایسی ہی دوسری بند بناوٹ کے چاروں طرف کی پیمائش نکالنا سمجھا ہے۔ آیئے اب ہم بند بناوٹوں سے جڑی ایک اور دلچسپ بات کو سمجھیں:

ایک دن درجہ میں سبھی بچوں نے سوچا کہ کیوں نہ یہ دیکھا جائے کہ ان کے حساب کی کتنی کتابیں درجہ میں رکھی میز پر سجائی جاسکتی ہے؟

درجہ میں سبھی بچے دلچسپی لے کر کتابیں میز کے اوپر رکھنے لگے۔

تبھی استاد نے سبھی بچوں سے کہا، کتابیں سجاتے وقت یہ خیال رکھنا کہ ایک کتاب دوسری کتاب کے اوپر نہیں پڑے۔

بچوں کے ذریعہ 15 کتابیں رکھنے پر میز کی سطح پوری ڈھک گئی۔

تب استاد نے بچوں سے کہا۔ کیا یہ کہا جاسکتا ہے کہ میز کی سطح 15 کتابوں کی سطح جتنی ہے؟

آپ کیا سوچتے ہیں؟ کیا استاد نے میز کی سطح کے بارے میں صحیح کہا ہے؟

اب بتایئے:

☆ اگر حساب کی کتاب کا سائز بڑا ہوتا تو میز کی سطح 15 سے زائد کتابوں سے ڈھکتی یا کم کتابوں سے؟..............................

☆ اس کے الٹا اگر حساب کی کتاب کا سائز چھوٹا ہوتا تو کیا ہوتا؟

ماچس کی پیمائش:

ماچس کا خالی ڈبہ جمع کریں۔ اپنے حساب کی کتاب کو سجایئے۔

کتنے ڈبے رکھے گئے؟..............................

یعنی حساب کی کتاب کی سطح = ...

ڈبوں کی سطح۔

اگر آپ کے پاس ماچس کا صرف ایک ڈبہ ہو تو کیا آپ کتاب کی سطح کی پیمائش کر سکتے ہیں؟ کیسے پیمائش کریں گے؟ پیمائش کر کے دیکھئے۔

اس طرح کتاب کی سطح = ... ماچس کے ڈبوں کی سطح۔

کسی بناوٹ کی سطح جتنی جگہ گھیرتی ہے اُسے اس سطح کا رقبہ کہتے ہیں۔

ہدایت کے مطابق درج ذیل چیزوں کی سطح کی پیمائش کر کے لکھیں:

چیز	کس سے پیمائش کریں	سطح کی پیمائش
1. میز کی سطح	کتاب	.... کتاب
2. کتاب	ماچس کے ڈبے	
3. مشقی کاپی	ماچس کے ڈبے	
4. کیلنڈر / جدول	کاپی کا ورق	
5. صندوق کی اوپری سطح	کاپی	

آپ اپنے پیمائش کی موازنہ اپنے دوست سے کیجئے۔ کیا کوئی فرق آیا؟ سوچئے اور بتایئے ایسا کیوں ہوا؟

اگر آپ کے درجہ میں رکھی میز کی سطح کو حساب کی کتاب کے ذریعہ پیمائش کرتے وقت کچھ حصہ چھوٹ جائے تو چھوٹے ہوئے حصہ کو ماچس کے ڈبوں سے پیمائش کریں۔

اس وقت آپ کے میز کی پیمائش ہوگی = ... حساب کی کتابوں کی پیمائش + ... ماچس کی پیمائش

چوڑیوں کے ذریعہ پیمائش:

ابھی آپ نے الگ الگ چیزوں کی سطح کو کتاب، ماچس وغیرہ کی سطح کے ذریعہ پیمائش کر کے دیکھا۔ کیا کسی بھی بناوٹ کی چیز کے ذریعہ آپ اوپر دی گئی چیزوں کی سطح کو پوری پوری پیمائش کر سکتے ہیں؟ سوچئے۔

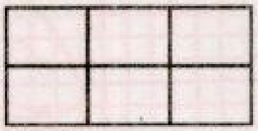
اپنے کتاب پر ماچس کا ڈبہ سجا کر رکھا ہے۔ اب اپنی کتاب پر چوڑیاں سجایئے۔

☆ کتنی چوڑیاں رکھی جا سکیں؟ ....

☆ کیا چوڑیوں سے کتاب کی سطح پوری طرح ڈھک گئی؟

....

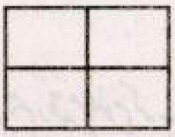
آیئے، اب ہم ڈبے گن کر رقبہ کا پتہ لگاتے ہیں:

1. 

اس بناوٹ میں ایسے 6 ڈبے ہیں۔

اس لیئے اس بناوٹ کا رقبہ = 6 ڈبے

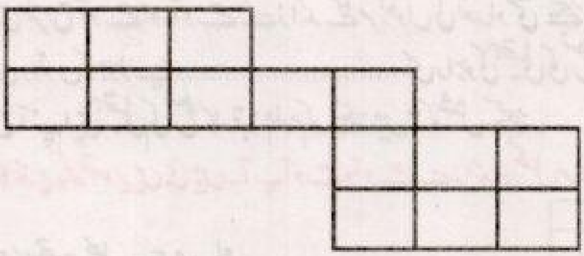
ان بناوٹوں کا رقبہ بتایئے:

1. 

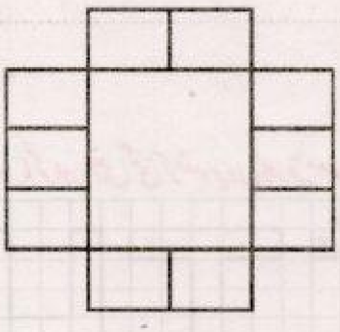
4 ڈبے

2.

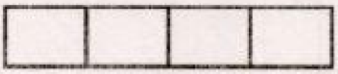
____

3. 

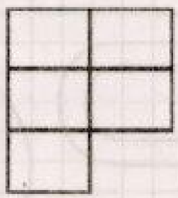
____

4. 

____

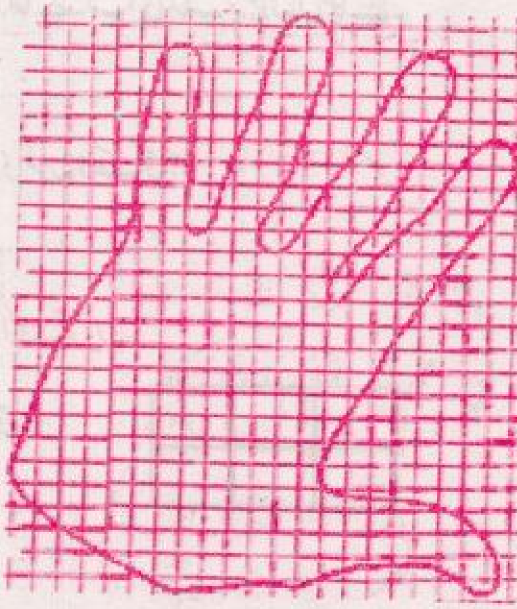
5. 

____

6. 

____

S.S.A. 2015-16 (FREE)



راجو اپنی ہتھیلی کی سطح کا رقبہ نکالنا چاہتا ہے۔ اس کے لئے اس نے ایک بڑا کاغذ لیا اور اس پر مربع بنا لئے۔ تب کاغذ پر اپنا ہاتھ رکھ کر انگلیوں اور ہتھیلی کی چاروں طرف پنسل سے ہتھیلی کا گھیرا بنا لیا۔

جو بناوٹ کاغذ پر بنی اُس میں پورے مربع تو تھے ہی لیکن ساتھ ہی نصف سے زائد اور کم کٹے مربع بھی تھے۔

تب راجو نے اپنے استاد سے پوچھا— میں اپنی ہتھیلی کی سطح کا رقبہ کیسے پتا کروں گا؟

استاد نے راجو سے کہا— تم آدھے سے چھوٹے کٹے مربع کو چھوڑ کر باقی سبھی مربعوں کی تعداد گنتی کر لو۔ اور تمہیں تقریباً اپنی ہتھیلی کا رقبہ مل جائے گا۔

جب ہم رقبہ معلوم کرتے ہیں تب آدھے سے کم والے ڈبوں (مربعوں) کو نہیں گنتے۔ باقی ڈبوں کو گن لیتے ہیں۔

آپ گن کر بتایئے:

راجو کی ہتھیلی کی سطح کی پیمائش کتنی ہوگی؟

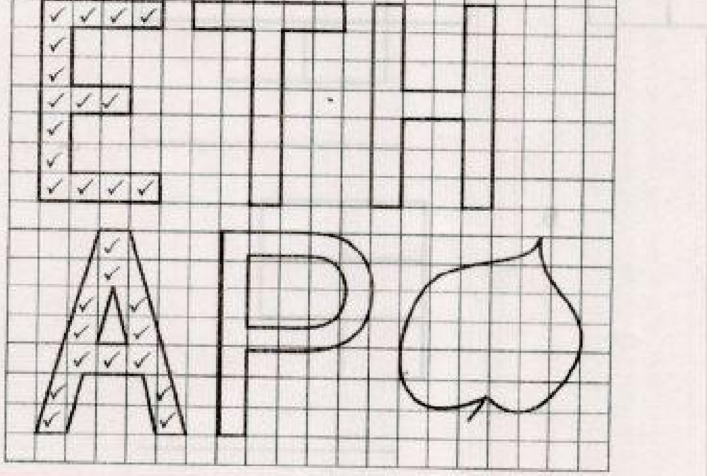
تصویر میں آئے مکمل مربعوں کی تعداد کی گنتی کیجئے..............

اسی طرح آدھے اور آدھے سے زائد کٹے مربعوں کی تعداد گنتی کیجئے..............

ان دونوں کو جوڑیئے.............، یہی راجو کی ہتھیلی کی سطح کا رقبہ ہوگا۔

کیا اسی طرح آپ اپنی ہتھیلی کی سطح کا رقبہ معلوم کر سکتے ہیں؟ کوشش کیجئے۔

نیچے مربع نما کاغذ پر کچھ تصویریں بنی ہیں۔ آپ آدھے و آدھے سے زائد اور مکمل مربعوں کو (✓) کر اور انہیں گنتی کر تصویروں کا رقبہ معلوم کیجئے۔



جیسے تصویر E کا چھیتر پھل =15 مربع

اسی طرح آپ بھی بتایئے—

A کا رقبہ =

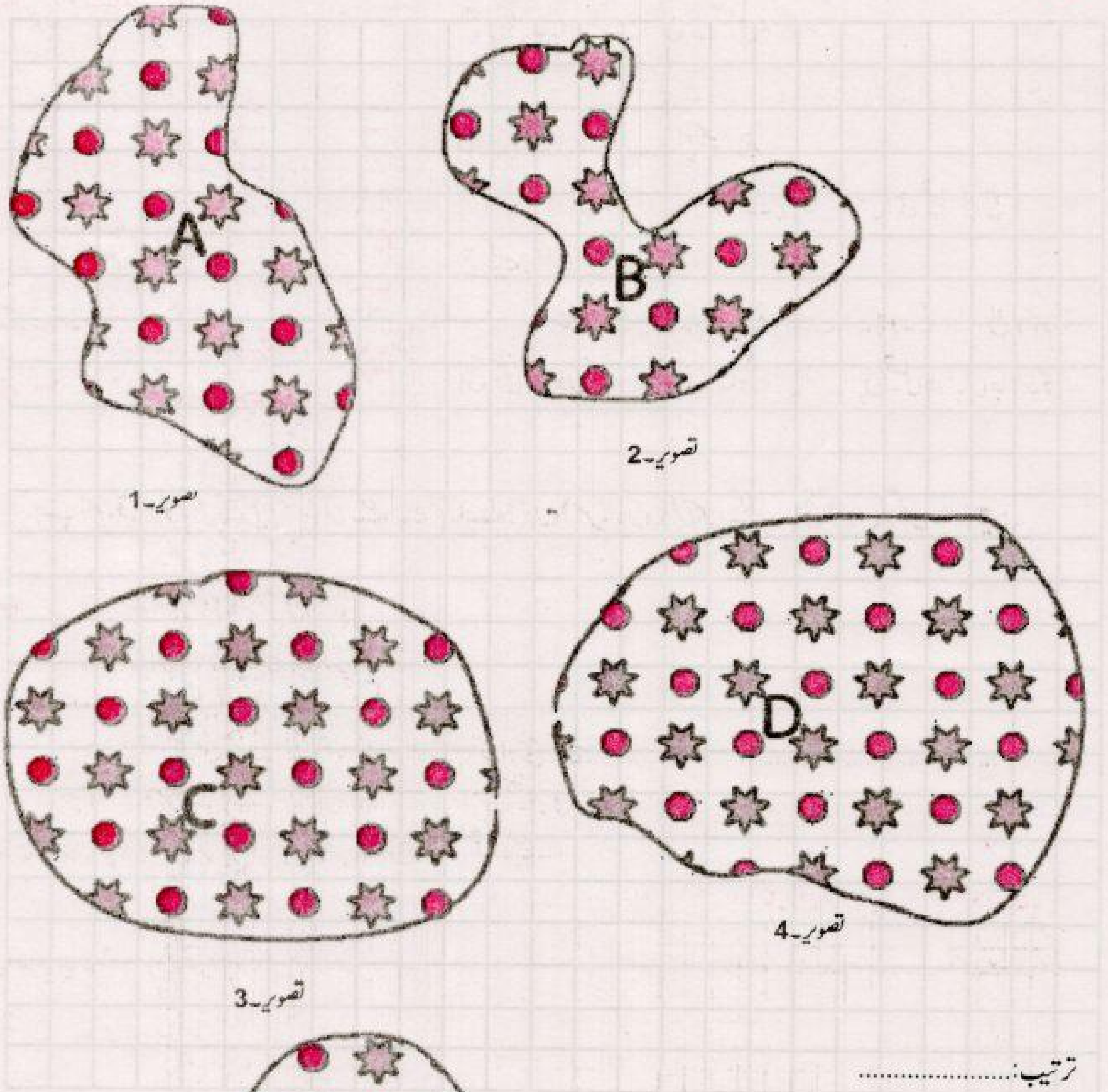
T کا رقبہ =

P کا رقبہ =

H کا رقبہ =

پتی کا رقبہ =

نیچے کچھ بناوٹوں کی تصویر دی گئی ہے۔انہیں رقبہ (سائز) کے مطابق بڑے سے چھوٹے ترتیب میں سجائیے اور ترتیب میں رکھنے کی وجہ بتائیے۔



ترتیب:......................

اب اپنی خواہش سے اپنے آس پاس کی کچھ چیزیں لیجیے اور ان کا بھی رقبہ پتا کیجیے۔

آپ نے کمرے کی لمبائی اور چوڑائی کو میٹر/سینٹی میٹر میں پیمائش کرنا تو سیکھ ہی لیا ہے۔ اب ذرا یہ سوچیے اگر آپ کو کمرے میں دری یا ٹائل بچھانی ہو تو آپ فرش کا کیا پتا کریں گے اور کیسے؟

باب۔15

اعداد و شمار (آنکڑوں) کا کھیل

دانش کا یوم پیدائش 9 اپریل ہے۔ آپ کا یوم پیدائش کس دن اور مہینے میں آتا ہے لکھیے؟

وہاب اور اُس کے ساتھیوں نے سوچا، کیوں نہ ہم ایک ایسا جدول (Table) بنائیں جس سے ہمیں پہلے سے پتہ لگ جائے کہ کس مہینے میں ہمارے کس ساتھی کا یوم پیدائش آتا ہے۔ ایسا ہی ایک جدول انھوں نے مل کر بنایا اور سب سے یوم پیدائش پوچھ کر اُس جدول میں بھر دیا۔

آپ بھی نیچے دیئے گئے جدول میں اپنے درجہ کے سبھی بچوں سے اُن کے یوم پیدائش پوچھ کر بھریئے۔ (جیسے کسی بچے کا یوم پیدائش 1 جنوری کو آتا ہے تو جنوری مہینے کے آگے اُس کا نام لکھ دیں)

مہینے	یوم پیدائش	بچوں کا نام
جنوری		
فروری		
مارچ		
اپریل		
مئی		
جون		
جولائی		
اگست		
ستمبر		
اکتوبر		
نومبر		
دسمبر		

☆ جدول سے دیکھ کر بتائیے کہ آپ کے درجہ میں سب سے زیادہ بچوں کے یوم پیدائش کس مہینے میں آتے ہیں؟

☆ کس مہینے میں سب سے کم یا کسی بھی بچے کا یوم پیدائش نہیں آتا ہے؟

☆ کس کس مہینے میں کتنے بچوں کے یوم پیدائش ہیں؟

☆ آپ کا یوم پیدائش جس مہینے میں ہے، اُس مہینے میں اور کتنے بچوں کا یوم پیدائش ہے؟

چوتھے درجہ کے بچے پکنک جانے کے لئے تیاریاں کر رہے تھے، جیسے کون کون سے کھیل کا سامان لینا ہے، کہاں جانا ہے وغیرہ۔ سب آسانی سے طئے ہوگیا، مگر جب کھانے کی بات آئی تو سب کی الگ الگ پسند تھی۔ بہت دیر تک جب یہ طئے نہ ہو سکا کہ پکنک پر کیا بنایا جائے گا۔ تب اُن کے اُستاد نے ایک کاغذ پر تین پکوانوں کے نام لکھے اور ہر بچے کو ایک ایک کر کے بُلایا اور اُس کی پسند کے آگے ایک لکیر بنانے کو کہا۔

لئی۔ چوکھا		
پوری۔ سبزی		
گوشت۔ پلاؤ		

جس پکوان کے آگے زیادہ لکیریں بنیں وہ پکوان بنانے کا فیصلہ ہوا۔ آپ بھی آپنے ساتھیوں سے اوپر دیا گیا جدول بھروایئے اور پتہ کیجئے کہ آپ کے درجہ کے سب سے زیادہ بچے کیا کھانا پسند کریں گے؟

آپ کے درجہ میں ان پکوانوں میں سے سب سے زیادہ کس چیز کو پسند کیا گیا؟

ذرا سوچئے:

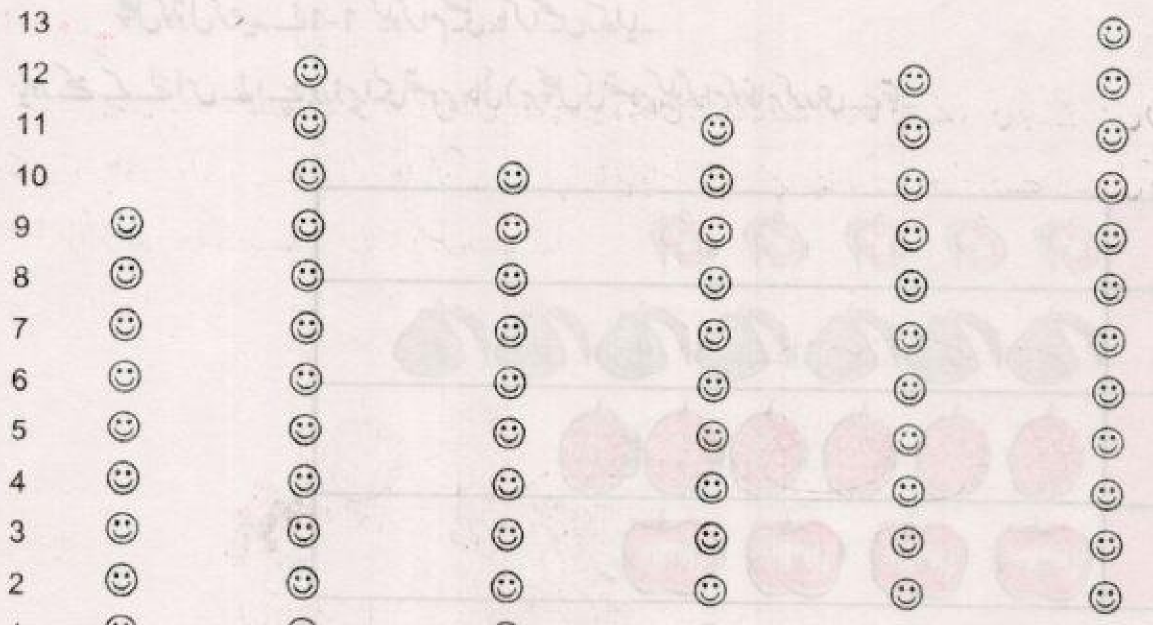
آپ نے یہاں اپنے ساتھیوں سے تین پکوانوں میں سے پسندیدہ پکوان چُننے کے لئے اُس ساتھی کے نام کی جگہ ٹیلی نشان (میلان والا نشان) (/) لگانے کو کہا۔ اس سے کیا فائدہ ہوا۔ کن کن جگہوں پر ایسا کیا جا سکتا ہے اس پر اپنے ساتھیوں اور اُستاد سے تبادلہ خیال کیجئے۔

کھیل کی گھنٹی میں چوتھے درجہ کے کچھ بچے لیڈو کھیل رہے تھے۔

آپ سب دوست بھی باری باری سے پانسہ پھینکئے۔ دیکھئے 10-10 بار پانسہ پھینکنے پر کس کو 6 سب سے زیادہ بار ملتا ہے؟ دیکھئے کون جیتتا ہے؟ اگلی بار 15-15 بار پانسہ پھینک کر آنکڑے اکٹھے کیجئے۔

بچوں کے نام	میلان چارٹ	پاسے میں 6 جتنی بار آیا
وہاب		2

ایک اسکول میں درجہ 3 اور 4 کے بچوں کی عمر 8 سے 13 سال کے بیچ ہے۔ ہر بچے کا نام لکھنے کی بجائے ☺ نشان بنا دیا گیا ہے۔



بنا گنے اس جدول سے بتائیے کہ:

☆ کس عمر کے بچے سب سے زیادہ ہیں؟...

☆ کس عمر کے بچوں کی تعداد سب سے کم ہے؟...

اب بتائیے:

☆ کن، کن عمر کے بچوں کی تعداد برابر ہے؟...

☆ 10 سال سے زیادہ عمر والے بچوں کی تعداد کتنی ہے؟...

☆ 10 سال سے کم عمر والے بچوں کی تعداد کتنی ہے؟...

☆ درجہ 3 اور 4 میں کل کتنے بچے ہیں؟...

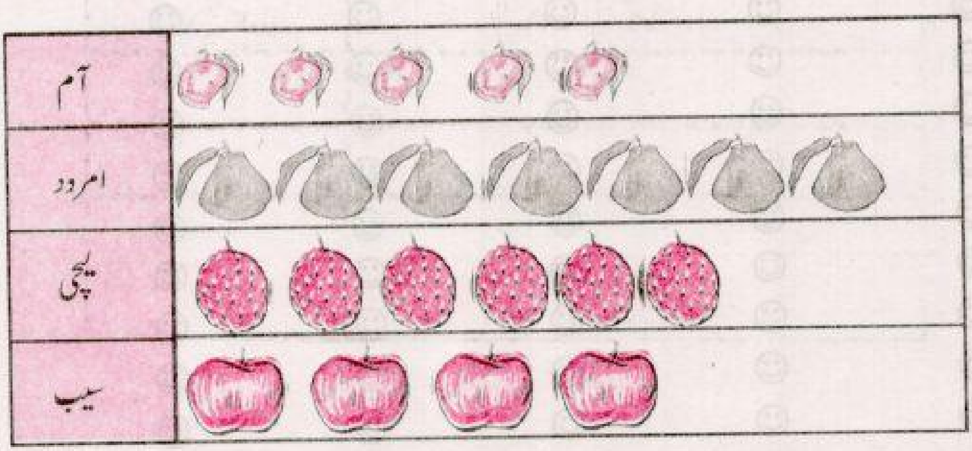
☆ 9 سال کے بچوں کی تعداد 10 سال کے بچوں کی تعداد سے کتنی کم یا زیادہ ہے؟

....

آپ بھی ایسا ہی جدول اپنے درجہ کے بچوں کی عمر لے کر بنائیے اور بتائیے کہ کتنے بچے کس، کس عمر کے ہیں؟ جدول پر 5 سوالات بھی بنائیے۔

☆ حمید نے اپنے باغیچہ میں الگ الگ پھلوں کے پیڑ لگائے تھے۔ پیڑوں پر پھل لگنے پر اُس نے اُنھیں توڑ کر اپنے پاس جمع کیا۔ ہر پھل کو تول کر حمید نے 1-1 کیلوگرام تھیلی بنا کر انھیں رکھ لیا۔

یاد رکھنے کے لئے اُس نے اپنے بورڈ پر ایسی تصویر بنائی (ہر پھل کی تصویر کیلوگرام کو ظاہر کر رہی ہے)۔



اوپر تصویر دیکھ کر بتائیے۔

☆ کتنے کیلوگرام امرود ہیں؟...

☆ سیب اور لیچی ملا کر کل کتنے کیلو گرام ہیں؟..........

☆ حمید کے باغیچہ سے کل کتنے کیلو گرام پھلوں کی پیداوار ہوئی؟..........

☆ موتیہاری کے ایک اسکول میں درجہ 1 سے لے کر 5 ویں تک بالترتیب 15,25,30,35 طلبہ پڑھتے ہیں۔ اگر تصویر ☺ 5 طلبہ کو ظاہر کرتی ہے تو نیچے دیئے گئے جدول کو آپ کیسے بھریں گے۔

موتیہاری کے طلبہ (1-5) تک

درجہ	طلبہ
1.	☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺
2.	
3.	
4.	
5.	

☆ پتا کیجئے آپکے درجہ میں کس بچے کو کون مضمون پسند ہے؟ اور دیئے گئے جدول کو بھریئے۔

درجہ میں کل بچے =..........

عنوان/مضمون	طلبہ کی تعداد کو دکھانے والا نشان

جدول کی بنیاد پر بتایئے:

☆ کون سا مضمون سب سے زیادہ بچوں کو پسند ہے؟

☆ حساب مضمون کتنے بچوں کو پسند ہے؟

☆ حساب اور ہندی میں سے کون سا عنوان یا مضمون بچوں کو زیادہ پسند ہے؟

☆ کون سا عنوان سب سے کم بچوں کو پسند ہے؟

☆ ہندی کے عنوان پسند کرنے والے بچوں کی تعداد؟..

☆ حساب کے عنوان پسند کرنے والے بچوں کی تعداد؟..

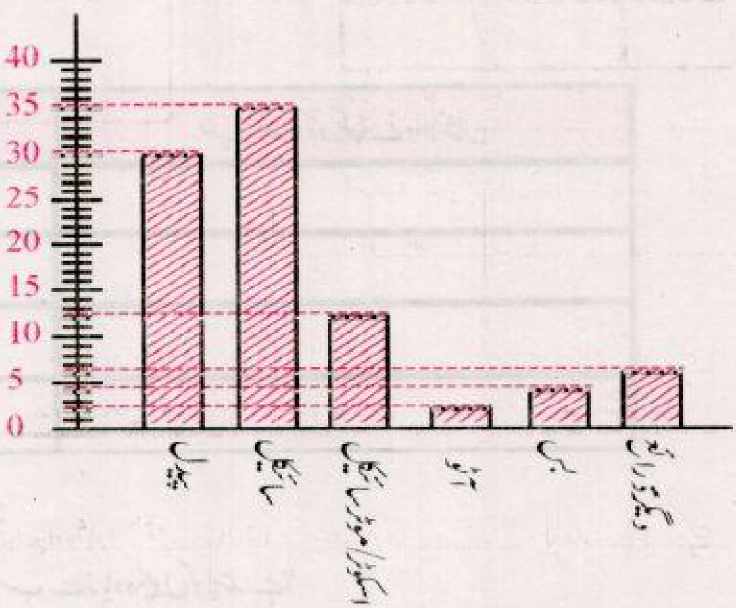
☆ حساب سبجکٹ پسند کرنے والے بچوں کی تعداد ہندی عنوان پسند کرنے والے بچوں کی تعداد سے کتنا کم یا زیادہ ہے؟

....

☆ اسکول جانے کے لئے بچے الگ الگ ذرائع کا استعمال کرتے ہیں۔ وجئے نے اپنے اسکول اور آس پاس کے دوستوں سے پتہ لگایا اور اپنا جدول اس طرح بنایا۔

بذریعہ	تعداد
پیدل	30
سائیکل	35
اسکوٹر/سائیکل	12
آٹو	2
بس	4
دیگر ذرائع	6

دیکھئے اس تصویر میں وجئے نے بچوں کی تصویروں کو نیچے سے اوپر سجانے کے بجائے ذرائع کے اوپر ایک۔ ایک ڈنڈا کھڑا کر دیا۔ بائیں طرف 20,15,10,5.............. اعداد لکھے گئے ہیں۔ جنکے بیچ بھی لائنیں بنی ہیں۔ ہر لائن 1 بچے کو دکھاتا ہے۔ اسلئے پیدل جانے والے 30 بچوں کے لئے پیدل، کے اوپر کھڑا ڈنڈا 30 تک کھینچا گیا ہے۔ اسی طرح دوسرے ڈنڈے بھی کھینچے گئے ہیں۔



اُس نے اس طرح ظاہر کیا:

آیئے اسے سمجھتے ہیں:

☆ سب سے لمبا ڈنڈا سائیکل سے آنے والے بچوں کی تعداد کا ہے

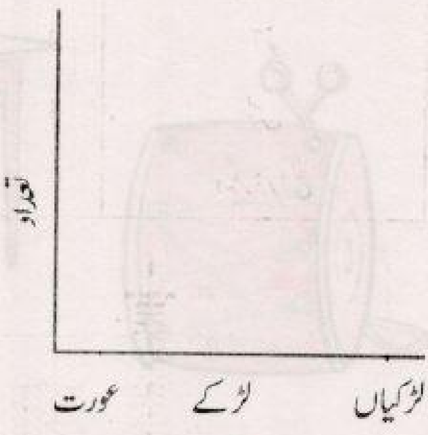
☆ سب سے چھوٹا ڈنڈا آٹو سے آنے والے بچوں کی تعداد کا ہے

☆ اسکوٹر سے آنے والے بچوں کی تعداد پیدل چلنے والوں بچوں کی تعداد سے تقریباً آدھی ہے

☆ آپ اپنے درجہ کے بچوں سے معلوم کیجئے کہ وہ کس سے آتے ہیں۔ اُن کے جدول بھی بنائے اور کھمبوں کی شکل میں دکھایئے۔

آپ اپنے گھر یا گلی کے باہر بیٹھئے اور دیکھئے، وہاں سے 1 گھنٹہ میں کتنے مرد عورت، لڑکے اور لڑکیاں گزرتی ہیں۔ ہر ایک کے لئے اُس کے سامنے والے خانے میں ایک لائن (/) کھینچئے۔ اُنھیں گن کر کل تعداد لکھئے اور کھمبوں کی شکل میں ظاہر کیجئے۔

کون، کون گزرا	لائن	میزان



کل کتنے لوگ گزرے؟..............................

لڑکے زیادہ تھے یا لڑکیاں؟..............................

بچے زیادہ تھے یا بڑے؟..............................

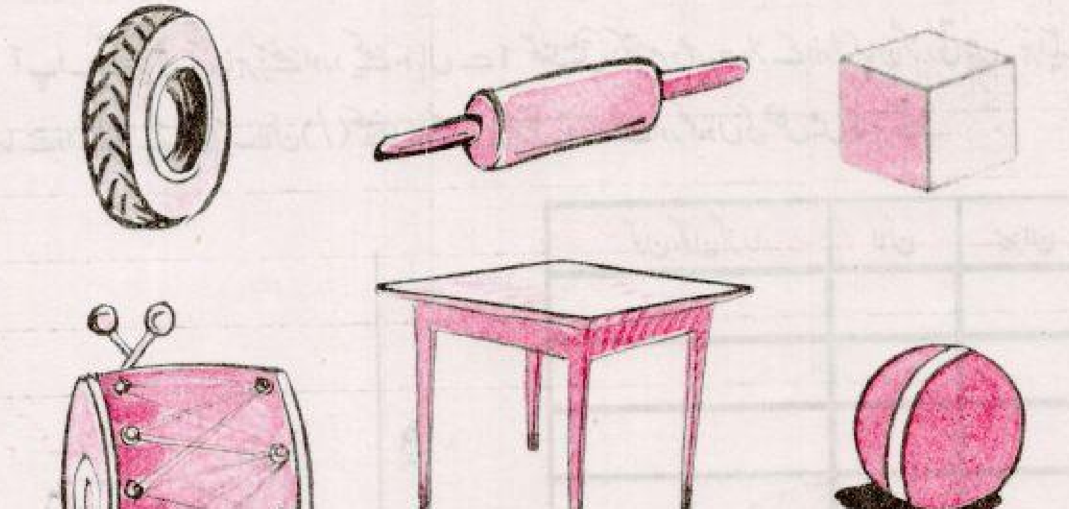
ڈنڈے کے ذریعہ اعداد و شمار کو ظاہر کرنے والی تصویر کو، 'ڈنڈا گراف' کہتے ہیں۔

☆ آپ بھی اپنے سے کچھ اعداد و شمار (آنکڑے) اکٹھا کر اُن کو ظاہر کرنے کے لئے ڈنڈا گراف تیار کیجئے۔

باب۔16

اشکال یا بناوٹیں

آپ نے اپنے آس پاس کئی ایسی چیزیں دیکھی ہوں گی، جنہیں ہم لڑھکا سکتے ہیں۔ نیچے کی تصویروں میں سے دیکھ کر بتائیے ایسی چیزیں کون سی ہیں؟



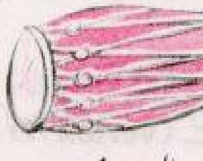
ایسا کیوں ہے کہ میز، کتاب جیسی چیزیں لڑھکتی نہیں ہیں؟ آیئے اسے سمجھیں۔

ایک گیند کے اوپر ہاتھ پھیریئے، کیا اس میں کہیں کونے یا کنارے ہیں؟ کیا وہ کہیں پر چپٹی یعنی سپاٹ ہے جیسی سطح آپ کتاب میں دیکھتے ہیں؟..

آیئے اب ڈھولک پر ہاتھ پھیر کر دیکھتے ہیں۔

کیا ڈھولک میں جس حصے کو ہم ہاتھ سے مار کر بجاتے ہیں وہ کتاب کی سطح جیسا چپٹا یعنی سپاٹ ہے؟

کیا ڈھولک کسی بھی حالت میں رکھنے پر لُڑھکتا ہے؟



حالت ـ 1

حالت ـ 2

ہاں، آپ نے ٹھیک سمجھا! ڈھولک میں گیند جیسی گھماؤ دار اور کتاب کی سطح جیسی چپٹی دونوں طرح کی سطح ہے۔

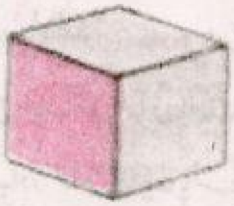
جب آپ اسے حالت ـ 2 کی طرح رکھتے ہیں تو کیا یہ لڑھکے گا؟ ....

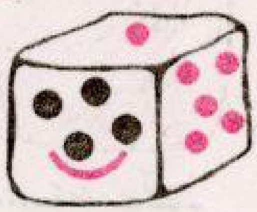
جس حالت میں ڈھولک لُڑھکے گا اُس پر (✓) کا نشان لگائیں اپنے آس پاس کی ایسی چیزیں ڈھونڈیئے اور بتایئے جو ہو۔

آیئے اب ایک بھی طرف سے سپاٹ 1 چپٹی بناوٹ کو سمجھیں۔

سبھی طرف سے برابر	گیند جیسی گھماؤ دار	دونوں طرح کی (گھماؤ دار بھی اور برابار بھی)

آیئے، اب بھی طرف سے ایک برابر/ چپٹے اشکال کو سمجھیں::



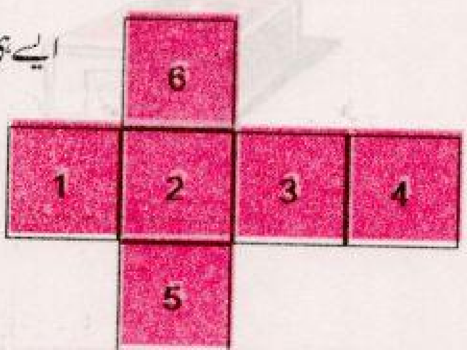


آپ نے پانسہ تو دیکھا ہی ہے۔ ایک پانسے کو ہاتھ میں لے کر دیکھئے، اُسکی سطح پر اپنی انگلی پھیریئے۔ جہاں سے پانسہ سپاٹ (یکساں سطح) ہے ایسی کتنی سطحیں ہیں؟ ....

ایسے ہی آپ ڈبے کی سطح پر انگلی پھیریئے۔ سپاٹ سطحیں کتنی ہیں؟ ....

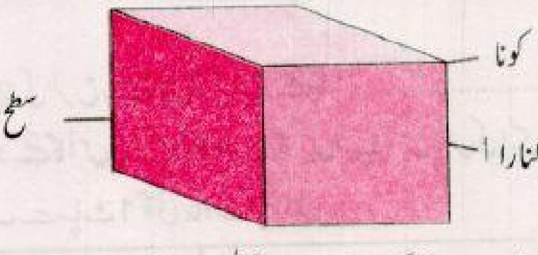
آپ درجہ میں رکھا چاک کا ڈبہ لے کر اُسے دیکھئے۔

چلئے، اب ڈبے کو کھول کر دیکھ سکتے ہیں



جب آپ نے ڈبے کو کھولا تو آپ کو کچھ خطوط (لائنیں) نظر آئی ہوں گی۔ انھیں ڈبے کا کنارا (edge) کہتے ہیں جہاں سے آپ موڑ کر واپس ڈبہ بنا سکتے ہیں۔

ڈبے پر یہ کنارے ایک نقطہ پر آکر ملتے ہیں جو چھونے پر نوکیلا لگتا ہے۔ اسے ڈبے کا کونا (**vertex**) کہتے ہیں۔



اوپر ایک ڈبے کی تصویر بنی ہے جس میں ڈبے کے کونے، کنارے، سطح بتائے گئے ہیں۔

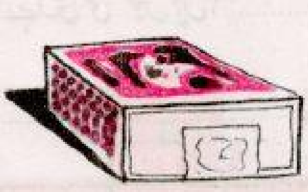
اب آپ بھی ماچس کا ایک خالی ڈبہ اور ایک ''لوڈو'' کا پاسہ لائیے ان دونوں چیزوں کے کونے، کنارے اور سطح پہچانیے اور نیچے دیئے گئے جدول (ٹیبل) میں بھریئے۔

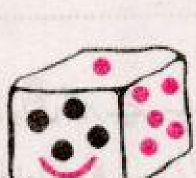
چیزیں	کونوں کی تعداد	کناروں کی تعداد	سطحوں کی تعداد
ماچس کا ڈبہ			
لوڈو کا پاسہ			

1. کیا دونوں چیزوں میں کونوں، کناروں اور سطحوں کی تعداد ایک جیسی ہے؟
2. کیا دونوں چیزیں ایک جیسی نظر آتی یا الگ الگ ہیں؟ آیئے پتہ کریں........

ماچس کا ایک ڈبہ اور ''لوڈو'' کا ایک پانسہ لیجیے۔ دونوں کی ہر ایک سطح پر اسے شروع کرتے ہوئے ہندسے لکھیے۔

نیچے دیئے خالی جگہ میں دونوں کی سبھی سطحوں کی تعداد لکھیے۔





_______________　　_______________

ماچس کا ڈبہ اور پاسہ لیکر پنسل سے اُس کے الگ الگ سطحوں کو نیچے بنائیے:

پاسہ			ماچس کا ڈبہ		
1	2	3	1	2	3
4	5	6	4	5	6

1. کیا ماچس کے ڈبے کی سبھی سطحیں ایک جیسی ہیں؟

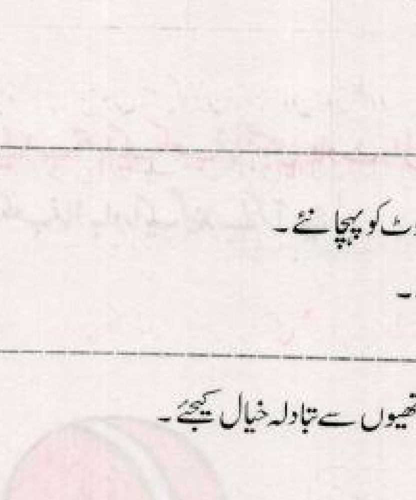
____

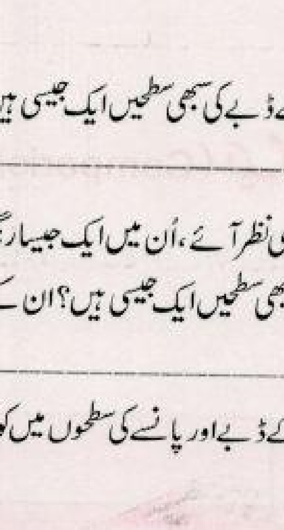
2. جو سطح ایک جیسی نظر آئے، اُن میں ایک جیسا رنگ بھریئے۔ ان کی بناوٹ کو پہچانیئے۔
3. کیا پانسے کی سبھی سطحیں ایک جیسی ہیں؟ ان کے بناوٹ کو بھی پہچانیئے۔

____

4. کیا ماچس کے ڈبے اور پانسے کی سطحوں میں کوئی فرق ہے؟ اپنے ساتھیوں سے تبادلہ خیال کیجئے۔

____





پچھلی سرگرمی یا عملی طریقے میں ہم نے دیکھا کہ۔

1. ''لوڈو'' کے پانسے کی سبھی سطحوں کی بناوٹ مربع (Square) جیسی ہے ایسے ڈبے یا دوسری چیزیں جن کی سبھی سطحوں کی بناوٹ مربع جیسی ہو اُن چیزوں کی بناوٹ یا ساخت کو ہم مکعب (Cube) کہتے ہیں۔
اپنے آس پاس کی چیزوں میں کچھ ایسی چیزیں ڈھونڈیے جن کی بناوٹ مکعب ہو اُن کے نام لکھیے۔

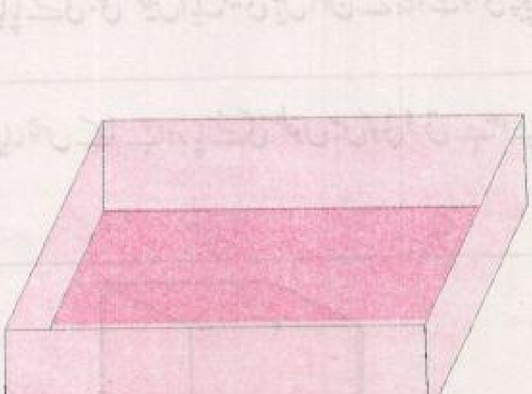
1.	4.
2.	5.
3.	6.

1. ماچس کے ڈبے کی سبھی سطحوں کی بناوٹ مستطیل ہے۔ ایسے ڈبوں یا دوسری چیزوں کی ساخت کو ہم مکعب نما (Cuboid) کہتے ہیں۔ ایسے ڈبے جن میں کچھ سطحوں کی بناوٹ مستطیل اور کچھ سطحوں کی بناوٹ مربع ہو، ان کی ساخت کو بھی مکعب نما کہتے ہیں۔
ایسی چیزوں کے نام لکھیے جن کی بناوٹ مکعب نما ہے۔

1.	4.
2.	5.
3.	6.

آیئے اب ہم ایک مکعب نما جیسی بناوٹ والی چیز کا موازنہ (Comparision) ایک گیند سے کریں۔

ایک مکعب نما ڈبہ اور ایک گیند لے کر آیئے۔



S.S.A. 2015-16 (Free)

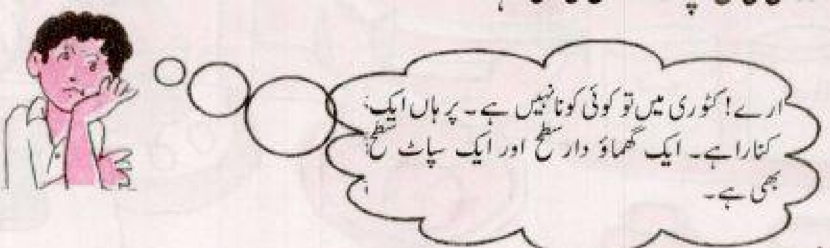
ان دونوں کے بارے میں مندرجہ ذیل باتیں معلوم کیجیے:

چیزیں	کونوں کی تعداد	کناروں کی تعداد	سپاٹ سطح کی تعداد	منحنی سطح کی تعداد
ڈبہ				
گیند				

کیا آپکو معکب نما میں کوئی منحنی سطح ملتی ہے؟

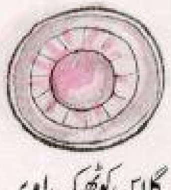
کیا گیند میں آپ کو کوئی سپاٹ سطح ملی؟

اسی طرح گلاس، کٹوری، مٹکی اور اپنے آس پاس کی چیزوں کو دیکھ کر پتہ لگائیے کہ اُن میں کتنے کونے، کنارے ہیں اور کس کی سطح سپاٹ اور کس کی منحنی ہے؟



آیئے تصویر بنائیں:

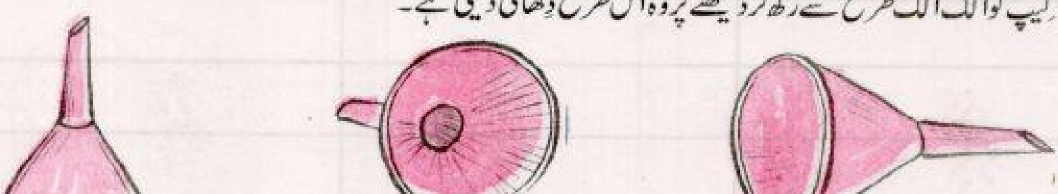
گلاس کو اوپر سے دیکھنے پر اور سامنے سے دیکھنے پر کیا کچھ فرق نظر آتا ہے؟



گلاس کو ٹھیک اوپر سے دیکھنے پر

گلاس کو سامنے سے دیکھنے پر

اسی طرح کیپ کو الگ الگ طرح سے رکھ کر دیکھنے پر وہ اس طرح دِکھائی دیتی ہے۔



☆ اسی طرح آپ بھی اپنے آس پاس کی چیزیں لیں۔ اُنھیں اوپر سے، سامنے سے دیکھ کر پتہ کیجئے کہ وہ کیسی نظر آرہی ہیں؟ ساتھ چیزوں کو الگ الگ طرح سے رکھ کر بھی دیکھئے کہ وہ کیسی نظر آرہی ہے۔؟

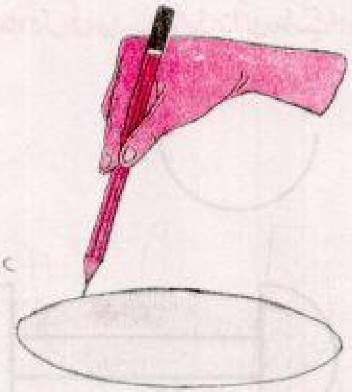
گول گھیرا یعنی دائرہ (Circle)

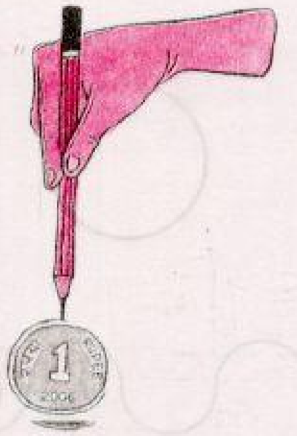
باورچی خانہ میں کیا ہے، گول، گول:

باورچی خانہ کی تصویر دیکھ کر نیچے بنے جدول کو بھریے۔

کٹوری نما گول چیزیں	گیند نما گول چیزیں	روٹی نما گول چیزیں

S.S.A. 2015-16 (Free)





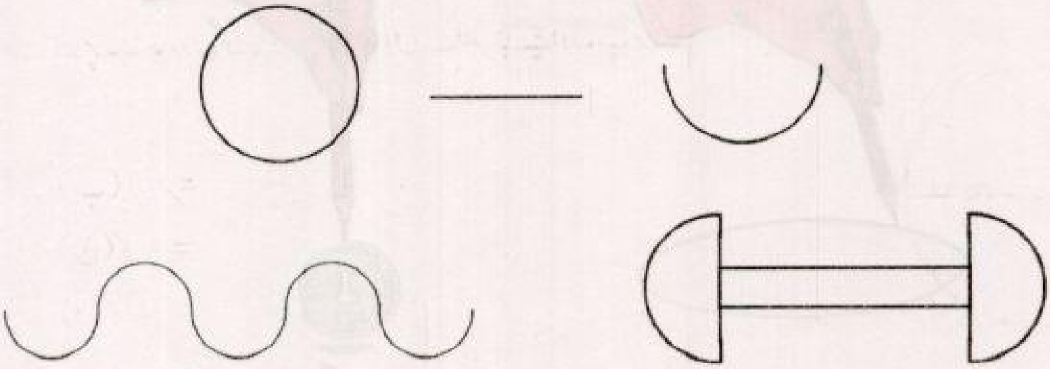
اوپر کی تصویر میں چوڑی اور سِکّے کی مدد سے گول گھیرا (دائرہ) بنایا گیا ہے۔
آپ بھی اپنے آس۔پاس سے اسکول میں تین چار چیزیں لیجیے۔اُن کی مدد سے گول گھیرا بنائیے۔
جن چیزوں سے آپ نے گول گھیرا بنایا اُن کے نام بھی لکھیے۔

آپ نے کس چیز کی مدد سے گولا (دائرہ) بنایا	کہاں بنایا؟

کیا گول گھیرا (دائرہ) ٹھیک ٹھاک بنا؟
اپنی پنسیل اُٹھائیے اور پانچ سات گول گھیرے بنائیے۔سب سے بڑے گول گھیرے میں لال رنگ اور سب سے چھوٹے گھیرے میں نیلا رنگ بھریئے۔
آپ ہر روز کوئی نہ کوئی کھیل کھیلتے ہوں گے۔اُن میں ایسے کھیلوں کے نام لکھیے جن میں گول گھیرا بنانا پڑتا ہو اور اُن کھیلوں میں آپ گول گھیرا کیسے بناتے ہیں؟ یہ بھی لکھیے۔

کھیل کا نام	اس کھیل میں گول گھیرا بنانے کا طریقہ

☆ ان تینوں بناوٹوں کی مدد سے کچھ ڈیزائن بنایئے اور اُن میں رنگ بھریئے۔



دو۔ دو، دوستوں کی ٹولی بنایئے۔ الگ الگ لمبائی کی ڈوری اور ڈنڈیاں لیجئے۔ اسکول کے میدان میں ڈنڈی اور ڈوری کی مدد سے گول گھیرا بنائیے۔

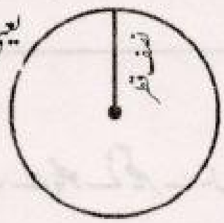
کیا سبھی کے گول برابر ہیں؟ ....

کس ٹولی کا گھیرا سب سے چھوٹا ہے؟ ....

کس ٹولی کا گھیرا سب سے بڑا ہے؟ ....

سبھی ٹولیوں سے کہئے کہ وہ پہلے بنائے گئے گول گھیرے میں چھوٹا گول گھیرا بنائیں۔

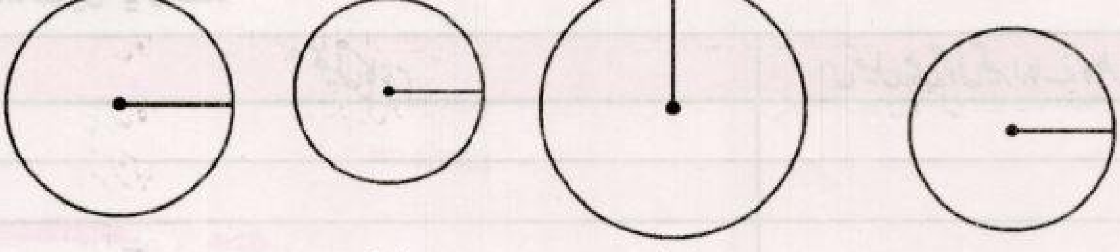
پہلے سے چھوٹا گول گھیرا بنانے پر رسّی کی لمبائی کو .... کرنا پڑتا ہے۔



یعنی ڈوری کی لمبائی کم کرنے سے گول گھیرے کی بناوٹ چھوٹی ہو جاتی ہے۔ اگر ڈوری کی لمبائی بڑھا دیں گے تو گول گھیرے کی بناوٹ .... ہو جائے گی۔

جس ڈوری سے گول گھیرا بناتے ہیں اُسے گول گھیرے کا **نصف قطر** کہتے ہیں۔

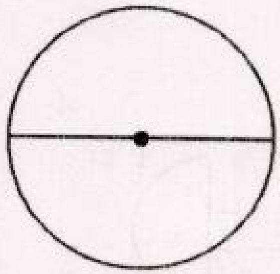
نیچے دیئے گئے گول گھیرے کا نصف قطر (Radius) ناپ کر لکھئے۔



(A) (B) (C) (D)

نصف قطر، قطر کا آدھا ہوتا ہے۔ اگر گولے (الف) کا نصف قطر...... سینٹی میٹر ہے، تو اُس کا قطر کتنا ہوگا؟............ نیچے دی گئی تصویر میں ناپ کر لکھئے۔

اسی طرح پچھلے صفحہ پر بنے چاروں گول گھیروں یا ڈائروں کے قطر بتائیے اور ناپ کر لکھئے:



دائرہ (الف) کا قطر =

دائرہ (ب) کا قطر =

دائرہ (ج) کا قطر =

دائرہ (د) کا قطر =

اب بتائیے:

گول گھیرے (الف) کا قطر اُس گولے کے نصف قطر کا دوگنا آدھا ہے؟.......................

گول گھیرے (ب) کا قطر اُسی گولے کی تصنف قطر کا....................... ہے

گول گھیرے (ج) کا نصف قطر اُسی گولے کے قطر کا............... ہے

گول گھیرے (د) کو قطر اُسی گولے کے نصف قطر کا............... ہے

☆ آپ بھی اسے کمپاس کی مدد سے بنا سکتے ہیں۔

☆ ایک کمپاس لیجیے۔ اُس میں پنسل لگائیے۔

☆ کمپاس کو ایسے رکھئے کہ سیدھا کھڑا رکھنے پر پنسل کی نوک اور کمپاس کی نوک کاغذ پر ٹکی رہے۔

☆ کمپاس کا اوپری سرا پکڑیے۔ نوکیلی نوک کاغذ پر مقیم رکھئے۔ پنسل کو گھما کر گول گھیرا بنانے کی کوشش کیجیے۔ مقیم نقطہ گھیرے یا دائرہ کا مرکز کہلاتا ہے۔

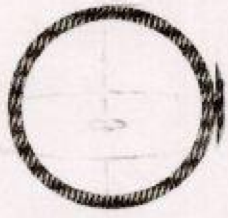
☆ کیا آپ کا گول گھیرا بن پایا۔

کیا آپ ایک ہی مرکز پر تین یا چار الگ الگ ساخت کے دائرے بنا سکتے ہیں۔ نیچے دیے مرکز پر تین چار دائرے بنائیے۔ پھر اُن میں الگ الگ رنگ بھریئے۔

مرکز (Centre) کی تلاش:

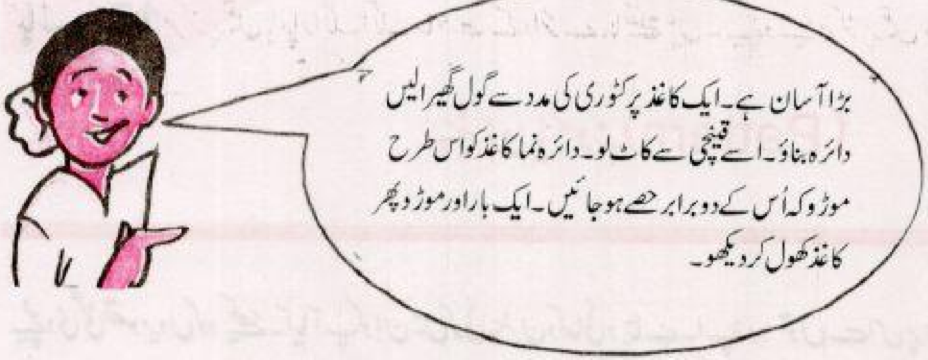
اس گول گھیرا یعنی دائرہ کے مرکز کا پتہ کیسے لگائیں؟

دائرہ یعنی دائرہ کے مرکز پر نقطہ

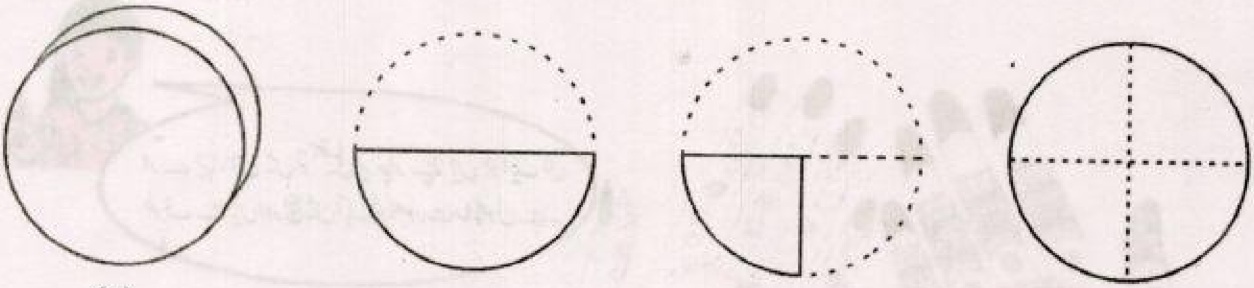


پہیے کے مرکز پر نقطہ لگائیے

S.S.A. 2015-16 (Free)



کیا اب آپ دائرہ کا مرکز بنا سکتے ہیں؟ مشکل ہو رہی ہے تو تصویر دیکھیے۔



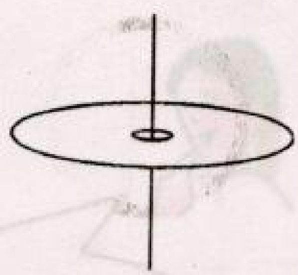
(a) دائرہ نما کاٹا

(b) آدھا موڑا

(c) پھر آدھا موڑا

(d) دونوں سلوٹیں جہاں آپس میں کٹتی ہیں وہاں پر نقطہ لگاؤ، وہی مرکز ہے۔

آپ بھی کسی گول پلیٹ کو اپنی اُنگلی کے سہارے گھمانے کی کوشش کیجیے۔خیال رکھیں کہ پلیٹ ایسی نہ لیں جو گرنے سے ٹوٹ جائے۔



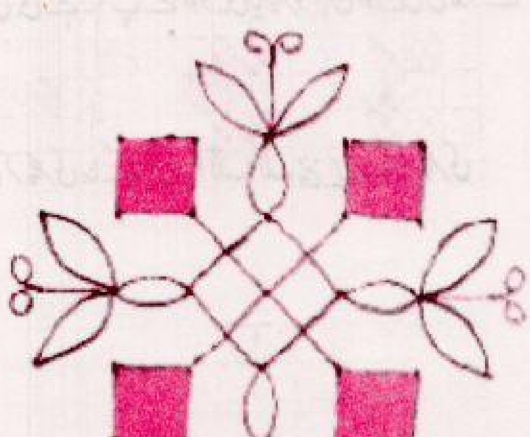
سامنے تصویر میں گتے اور تیلی کی مدد سے پھرکی بنی ہے۔آپ گتے اور تیلی یا پھر ڈھکن اور تیلی کی مدد سے اپنی پھرکی بنا کر گھمایئے۔

آپ اپنے آس پاس سے اور بھی چیزیں چُن کر پھرکی بنا سکتے ہیں۔الگ الگ چیزیں لے کر پھرکی بنایئے۔اُن کی تصویریں کاپی میں بنایئے۔

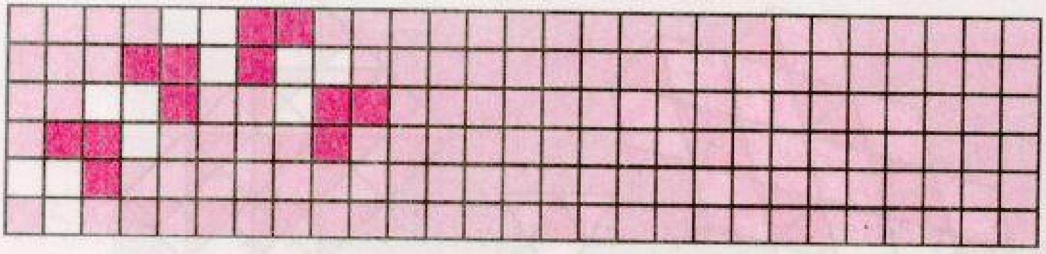
باب-17

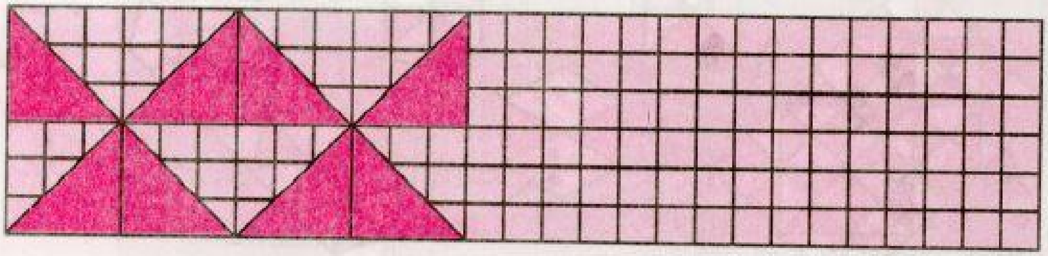
پیٹرن یا نمونہ (Pattern)

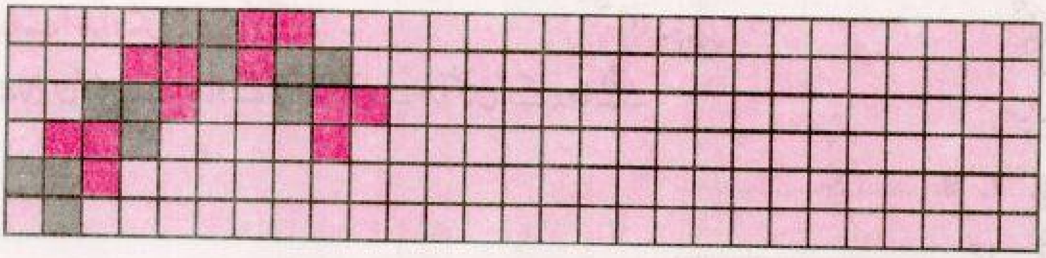
نیچے دی گئی تصویروں کو دیکھئے۔ کیا آپ کو ان میں کوئی پیٹرن دکھائی دیتا ہے۔ اپنے دوستوں سے اس پر تبادلہ خیال کیجئے:

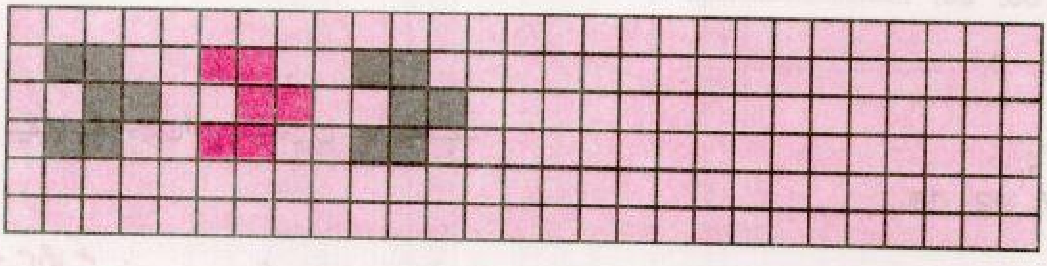


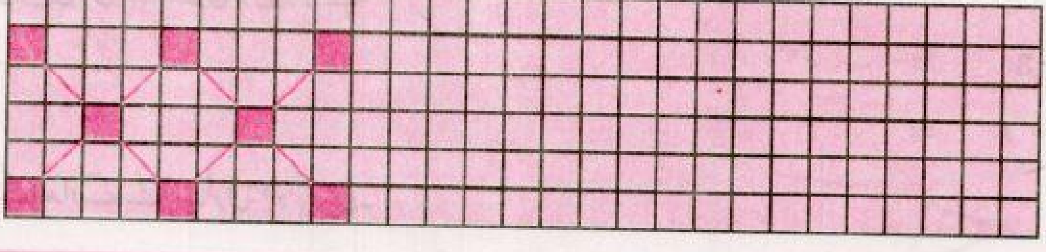
بناوٹوں میں پیٹرن کو سمجھئے اور آگے بنائیے۔



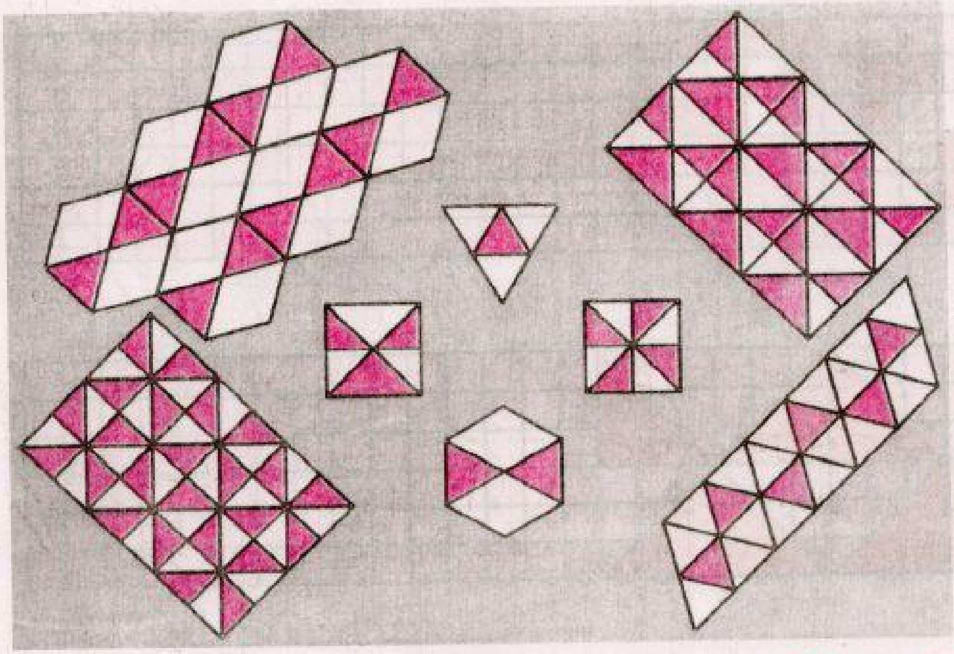








نیچے کچھ ٹائلوں کے نمونے دیئے گئے ہیں۔ آپ فرش کو اُن ٹائلوں سے ملایئے جن سے مل کر وہ بنے ہیں۔



آیئے اب اعداد میں پیٹرن کو سمجھیے:

نیچے لکھے پیٹرن کو پہچانئے، اعداد کے بیچ کتنا فرق ہے اور اُنہیں آگے بڑھائے۔

3, 5, 7, 9, ...

2, 7, 12, ...

40, 35, 30, ...

2, 5, 8, ...

اب بتایئے کیا نیچے کا پیٹرن اوپر دیئے پیٹرن سے الگ ہے۔

3, 7, 12, 18..........................

آیئے پتا لگائیں:

کیا اس پیٹرن میں اعداد کے بیچ فرق برابر ہے؟

7 − 3 =

12 − 7 =

آگے کے اعداد کے لئے آپ فرق معلوم کریں۔

S.S.A. 2015-16 (Free)

کیاہرایک آگے والے ہندسہ اور اُس سے پچھلے ہندسہ میں فرق برابر ہے؟

....

کیاہندسے کا فرق ایک طئے شدہ ترتیب سے بڑھ رہا ہے؟

....

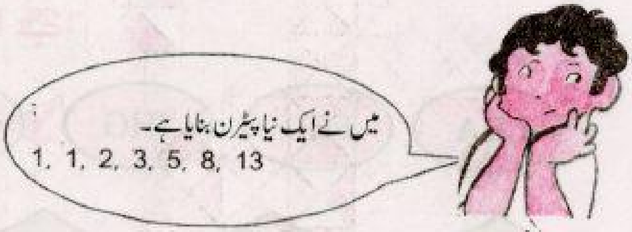
یہ ایک الگ پیٹرن ہے۔اب آپ اس پیٹرن پر بنے کچھ سوالات کو حل کیجئے۔

(i) 1, 4, 8, 13, ...

(ii) 2, 4, 8, 14, ...

(iii) 2, 3, 5, 8, ...

کیا آپ سُریش کے ذریعہ بنائے گئے اس نئے پیٹرن کو کھوج سکتے ہیں؟ کوشش کیجئے۔
اپنے اعداد کے دو پیٹرن کو ابھی سیکھا ہے سُریش کے بنائے پیٹرن میں اُن پیٹرنوں کو جانچئے۔



سریش

کیا دو اعداد کا فرق برابر مل رہا ہے؟..............................

کیا دو اعداد کا فرق مل رہا ہے؟..............................

کیا دو اعداد میں فرق ایک ہی ترتیب سے بڑھ یا گھٹ رہا ہے؟..............................

اس لئے یہ پیٹرن پچھلے دو پیٹرنوں سے الگ ہے۔ چلئے اسے سمجھئے۔..............................

سُریش کے پیٹرن کے پہلے دو اعداد کو جوڑیے..............................

کیا جوڑ تیسرے عدد کے برابر ہے؟..............................

اِسی طرح پیٹرن کے دوسرے اور تیسرے عدد کو جوڑ کر آگے والے عدد کو دیکھئے۔

اب تو پیٹرن سمجھ میں آگیا ہوگا۔

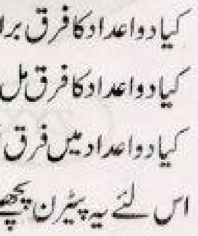
چلئے اس پیٹرن کو تھوڑا اور آگے بڑھائیے۔

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...

مینا نے سُریش سے الگ عدد لے کر اس پیٹرن کی الگ طرح سے شروعات کی ہے۔

2, 2, 4, 6 ------------

آئیے مُکیش کو پیٹرن کو بڑھانے میں مدد کیجئے۔



ارے واہ ایک اور نیا پیٹرن......2,4,8,16 کو میں نے 1 کو 2 سے ضرب کیا۔پھر جو عدد ملا اُسے 2 سے ضرب کرکے آگے بڑھا دیا جیسے:

1x2=2, 2x2=4, 4x2=8

آیئے اب ہم انگریزی حروف تہجی (alphabets) کے کچھ پیٹرنوں کو سمجھیں اور پورا کریں:

A C E ....

AA AB AC ....

AZ AX AV ....

ZA YB XC ....

ABC ABD ABE ....

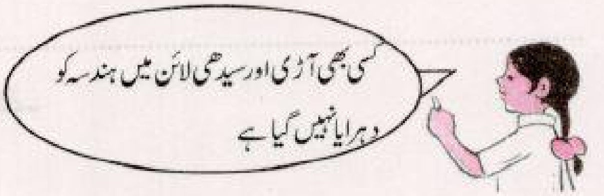
15Z 14Y 13X ....

سیما نے کچھ پیٹرن بنائے ہیں۔ آپ انھیں سمجھئے اور پورا کیجیے:

CBA	FED	IHG			
A=1	B=2	C=3			
ZYX	WVU	TSR			

ہندسہ والے چارٹ دیکھئے اور پیٹرن ڈھونڈیے:

3	2	1
2	1	3
1	3	2



اسی طرح A,B,C کو سامنے دیے گئے باکس میں لکھیے۔ کوئی بھی حرف دُہرایا نہیں جائے۔

جادوئی پیٹرن:

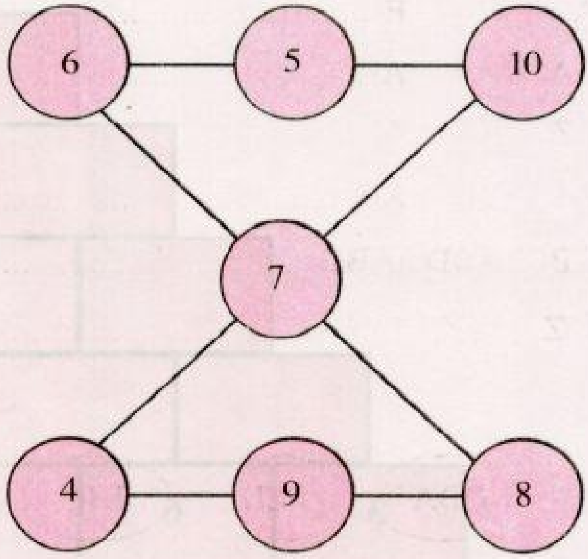
4 سے 11 کے اعداد کا پیٹرن دیکھیے۔ ہر ایک لائن میں اعداد کا جوڑ 21 ہے۔

جیسے۔ 21=6+5+10

دوسری آڑی اور ترچھی لائنوں پر لکھے گئے اعداد کو لے کر آپ جوڑ کر دیکھیے۔

....

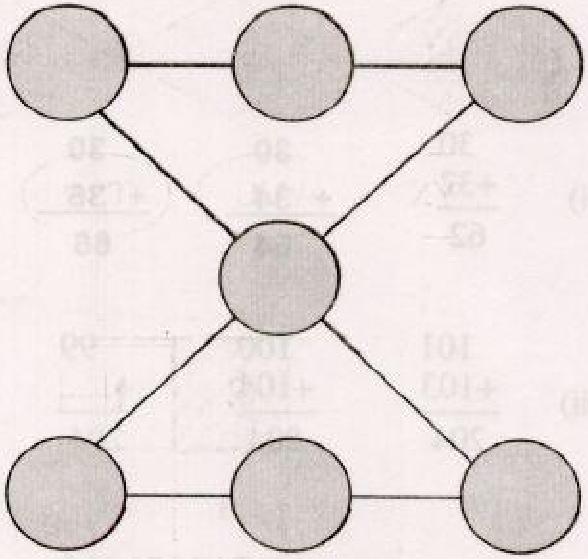
....



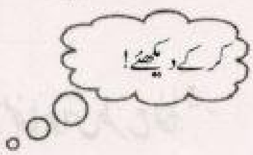
اسی پیٹرن کی طرح اب آپ 1 سے 7 تک کے اعداد کو ان دائروں میں بھریے۔ اصول یہ ہے کہ ہر لائن میں اعداد کا جوڑ 12 ہی ہو۔

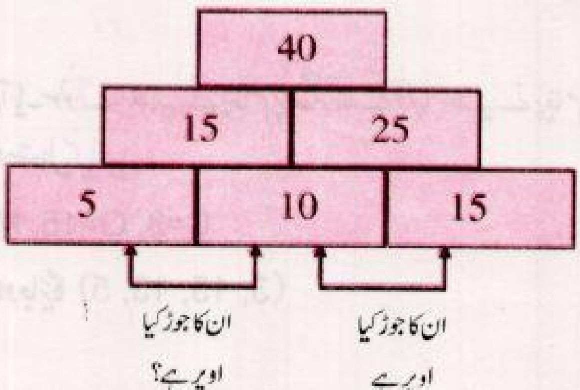
....

....

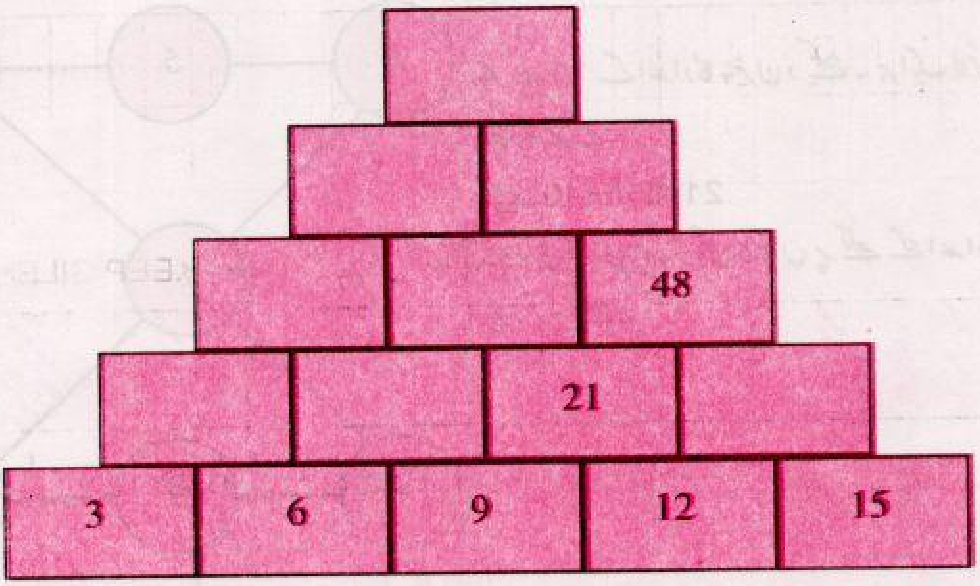


اعداد کو مینار کی طرح لگایا گیا ہے۔ اس عددی پیٹرن کو سمجھنے کے لئے نیچے سے شروع کیجیے۔





اب اسی طرح نیچے کا عددی مینار کو پورا کیجئے۔



پٹرن سمجھئے اور خالی جگہوں کو پورا کیجئے:

(i)

30	30	30	30	.....	.....
+32	+ 34	+ 36	+	+ 40	+ .....
62	64	66	68		72

(ii)

101	100	99	....	.....	96
+103	+104	+......	+.......	+107	+.......
204	204	204	204	204	....

سیمانے سونو کو ایک کارڈ پر **3 15 13 5** لکھ کر پیغام بھیجا۔

سونو کو پیغام سمجھ میں نہیں آیا۔ سونو نے سعدیہ سے پیغام پڑھ کر بتانے کو کہا سعدیہ نے پیغام کے اصول کو سمجھا جو اس طرح تھا:

حرفوں کے لئے اعداد کا استعمال کیا گیا۔

جیسے: C=3, O=15, M=13, E=5

اسطرح COME ہو جائیگا (3, 15, 13, 5)

مندرجہ ذیل جدول کو حروف اور اعداد سے پورا کیجیے:

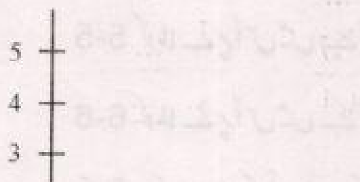
A	B	C	D	E	F	G	H	I	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	Z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	26

اشوک ''KEEP SILENCE'' لکھنا چاہتا ہے۔ اس اصول کو مان کر کیا لکھنا چاہیے۔

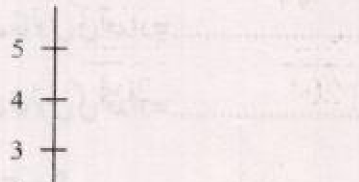
اب مندرجہ ذیل پیغامات کو عدد کی شکل میں لکھیے:

1. RUN
2. SIT DOWN
3. LAUGH
4. JUMP
5. SLEEP

راکیش اور رحیم نے اعداد کے ساتھ ایک کھیل کھیلنے کے لئے خاکہ بنایا جو نیچے دیا گیا ہے۔



تصویر-I



تصویر-II

تصویر-III

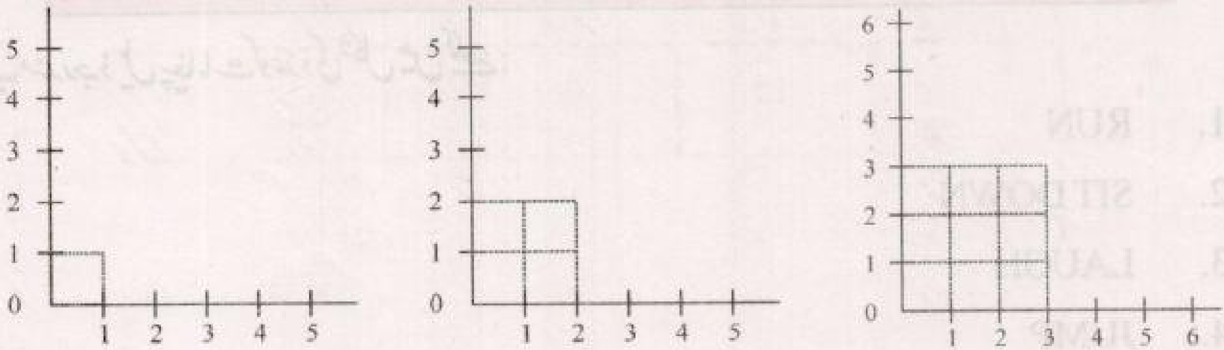
راکیش نے تصویر I میں 1 کو 1 سے ملایا۔

(i) کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ اس طرح ملانے پر کتنے چھوٹے خانے بنے؟ گن کر بتایئے۔ رحیم نے پھر 2 کو 2 سے ملایا۔

(ii) آپ 2-2 سے بنے چوکور کے اندر چھوٹے خانوں کو گن کر ان کی تعداد لکھئے۔

(iii) اس طرح آپ تصویر (iii) میں 3 کو 3 سے ملانے پر بنی بناوٹ میں چھوٹے خانوں کو گن کر لکھئے۔

نیچے دیئے گئے خاکوں میں آپ 4 کو 4 سے، 5 کو 5 سے، 6 کو 6 سے ملایئے اور دیکھئے کہ اُن کے اندر کتنے چھوٹے خانے بنے ہیں۔



4-4 کو ملانے پر اُس میں بنے چھوٹے خانوں کی تعداد = ...

5-5 کو ملانے پر اُس میں بنے چھوٹے خانوں کی تعداد = ...

6-6 کو ملانے پر اُس میں بنے چھوٹے خانوں کی تعداد = ...

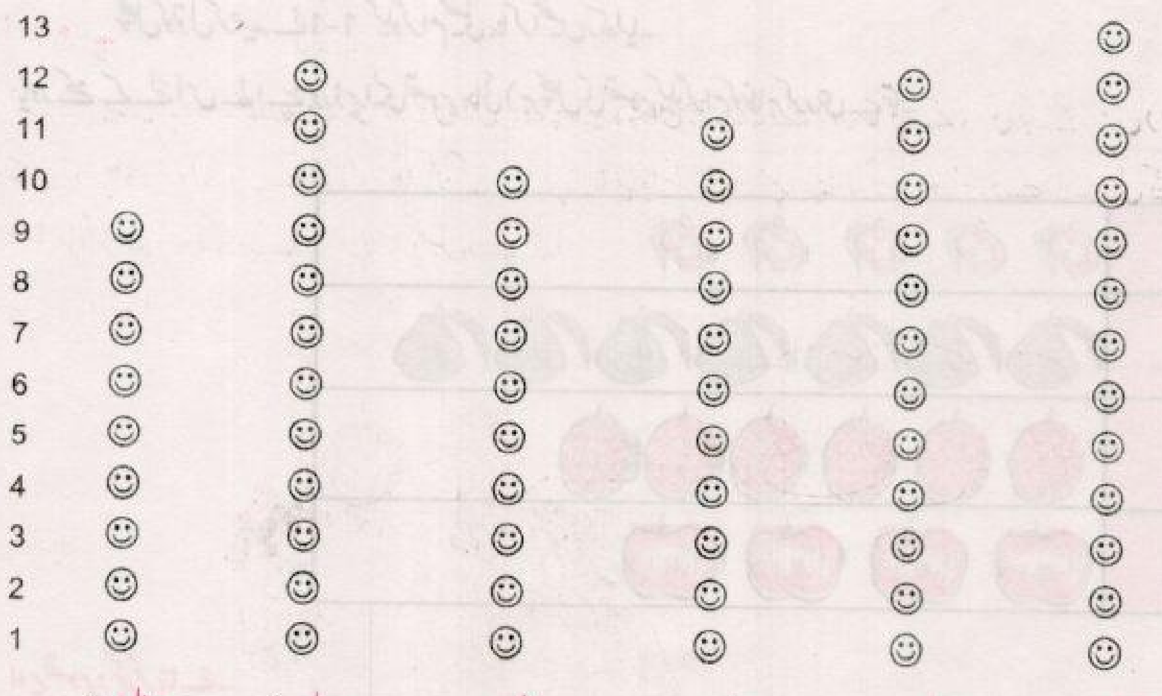
کیا آپ کو اس میں کوئی پیٹرن دکھائی دیتا ہے؟

اپنے دوستوں سے اس پر تبادلہ خیال کیجئے۔

آپ سب دوست بھی باری باری سے پانسہ پھینکئے۔ دیکھئے 10-10 بار پانسہ پھینکنے پر کس کو 6 سب سے زیادہ بار ملتا ہے؟ دیکھئے کون جیتتا ہے؟ اگلی بار 15-15 بار پانسہ پھینک کر آنکڑے اکٹھے کیجئے۔

بچوں کے نام	میلان چارٹ	پاسے میں 6 جتنی بار آیا
وہاب		2

ایک اسکول میں درجہ 3 اور 4 کے بچوں کی عمر 8 سے 13 سال کے بیچ ہے۔ ہر بچے کا نام لکھنے کی بجائے ☺ نشان بنا دیا گیا ہے۔



بنا گنے اس جدول سے بتایئے کہ:

☆ کس عمر کے بچے سب سے زیادہ ہیں؟..

☆ کس عمر کے بچوں کی تعداد سب سے کم ہے؟..

اب بتایئے:

☆ کن، کن عمر کے بچوں کی تعداد برابر ہے؟..

☆ 10 سال سے زیادہ عمر والے بچوں کی تعداد کتنی ہے؟..

☆ 10 سال سے کم عمر والے بچوں کی تعداد کتنی ہے؟..

☆ درجہ 3 اور 4 میں کل کتنے بچے ہیں؟..

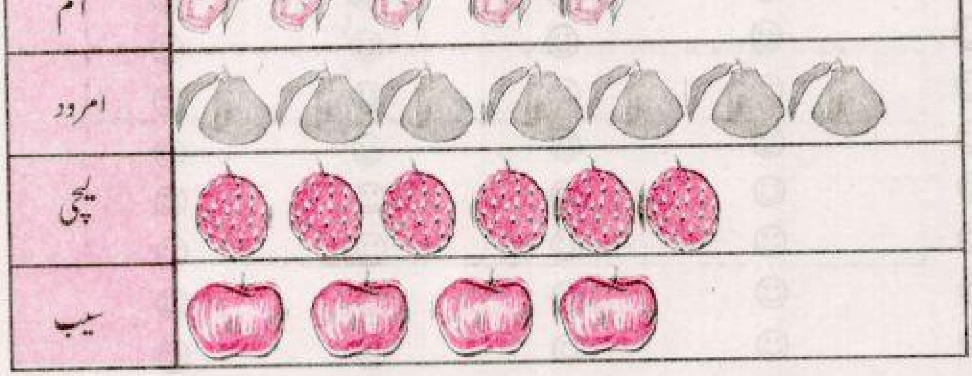
☆ 9 سال کے بچوں کی تعداد 10 سال کے بچوں کی تعداد سے کتنی کم یا زیادہ ہے؟

....

آپ بھی ایسا ہی جدول اپنے درجہ کے بچوں کی عمر لے کر بنایئے اور بتایئے کہ کتنے بچے کس، کس عمر کے ہیں؟ جدول پر 5 سوالات بھی بنایئے۔

☆ حمید نے اپنے باغیچہ میں الگ الگ پھلوں کے پیڑ لگائے تھے۔ پیڑوں پر پھل لگنے پر اُس نے اُنہیں توڑ کر اپنے پاس جمع کیا۔ ہر پھل کو تول کر حمید نے 1-1 کیلوگرام تھیلی بنا کر انھیں رکھ لیا۔

یاد رکھنے کے لئے اُس نے اپنے بورڈ پر ایسی تصویر بنائی (ہر پھل کی تصویر کیلوگرام کو ظاہر کر رہی ہے)۔



اوپر تصویر دیکھ کر بتائے۔

☆ کتنے کیلوگرام امرود ہیں؟..

☆ سیب اور لیچی ملا کر کل کتنے کیلوگرام ہیں؟..........

☆ حمید کے باغیچہ سے کل کتنے کیلوگرام پھلوں کی پیداوار ہوئی؟..........

☆ موتیہاری کے ایک اسکول میں درجہ 1 سے لے کر 5 ویں تک بالترتیب 15,25,30,35 طلبہ پڑھتے ہیں۔ اگر تصویر ☺ 5 طلبہ کو ظاہر کرتی ہے تو نیچے دیئے گئے جدول کو آپ کیسے بھریں گے۔

موتیہاری کے طلبہ (1-5) تک

درجہ	طلبہ
1.	☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺
2.	
3.	
4.	
5.	

☆ پتا کیجئے آپ کے درجہ میں کس بچے کو کون مضمون پسند ہے؟ اور دیئے گئے جدول کو بھریئے۔

درجہ میں کل بچے =..........

عنوان/مضمون	طلبہ کی تعداد کو دیکھانے والا نشان

جدول کی بنیاد پر بتایئے:

☆ کون سا مضمون سب سے زیادہ بچوں کو پسند ہے؟

☆ حساب مضمون کتنے بچوں کو پسند ہے؟

☆ حساب اور ہندی میں سے کون سا عنوان یا مضمون بچوں کو زیادہ پسند ہے؟

☆ کون سا عنوان سب سے کم بچوں کو پسند ہے؟

☆ ہندی کے عنوان پسند کرنے والے بچوں کی تعداد؟...

☆ حساب کے عنوان پسند کرنے والے بچوں کی تعداد؟...

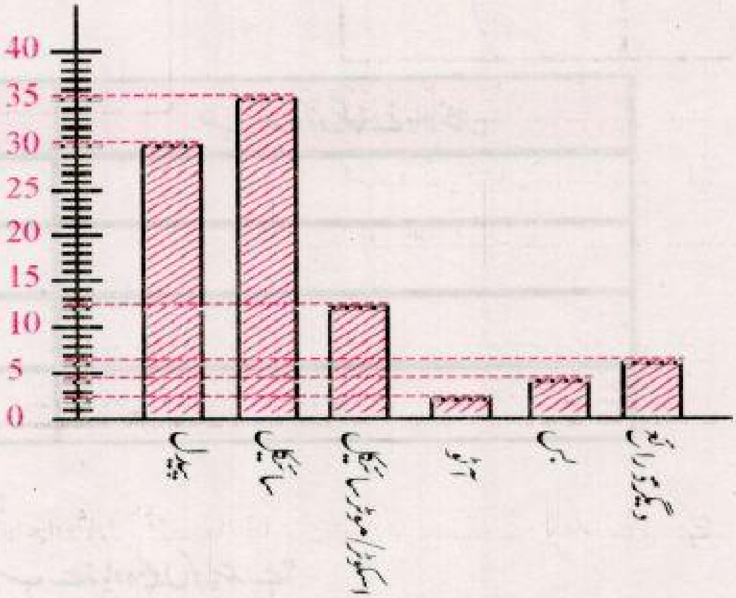
☆ حساب سبجکٹ پسند کرنے والے بچوں کی تعداد ہندی عنوان پسند کرنے والے بچوں کی تعداد سے کتنا کم یا زیادہ ہے؟

....

☆ اسکول جانے کے لئے بچے الگ الگ ذرائع کا استعمال کرتے ہیں۔ وجئے نے اپنے اسکول اور آس پاس کے دوستوں سے پتہ لگایا اور اپنا جدول اس طرح بنایا۔

بذریعہ	تعداد
پیدل	30
سائیکل	35
اسکوٹر/ سائیکل	12
آٹو	2
بس	4
دیگر ذرائع	6

دیکھئے اس تصویر میں وجئے نے بچوں کی تصویروں کو نیچے سے اوپر سجانے کے بجائے ذرائع کے اوپر ایک۔ ایک ڈنڈا کھڑا کر دیا۔ بائیں طرف20,15,10,5..............اعداد لکھے گئے ہیں۔ جنکے بیچ بھی لائنیں بنی نہیں ہیں۔ ہر لائن 1 بچے کو دکھاتا ہے۔ اسلئے پیدل جانے والے30 بچوں کے لئے پیدل، کے اوپر کھڑا ڈنڈا30 تک کھینچا گیا ہے۔اسی طرح دوسرے ڈنڈے بھی کھینچے گئے ہیں۔



اُس نے اس طرح ظاہر کیا:

آیئے اسے سمجھتے ہیں:

☆ سب سے لمبا ڈنڈا سائیکل سے آنے والے بچوں کی تعداد کا ہے

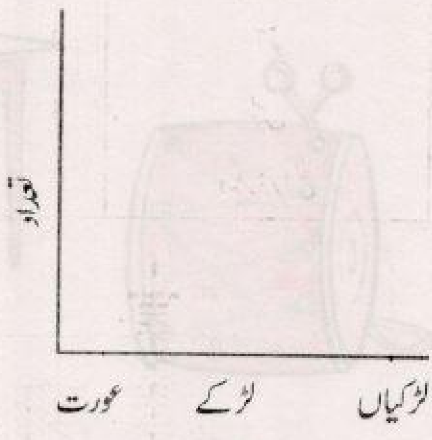
☆ سب سے چھوٹا ڈنڈا آٹو سے آنے والے بچوں کی تعداد کا ہے

☆ اسکوٹر سے آنے والے بچوں کی تعداد پیدل چلنے والوں بچوں کی تعداد سے تقریباً آدھی ہے

☆ آپ اپنے درجہ کے بچوں سے معلوم کیجئے کہ وہ کس سے آتے ہیں۔ اُن کے جدول بھی بنائے اور کھمبوں کی شکل میں دکھایئے۔

آپ اپنے گھر یا گلی کے باہر بیٹھئے اور دیکھئے، وہاں سے 1 گھنٹہ میں کتنے مرد عورت، لڑکے اور لڑکیاں گزرتی ہیں۔ ہر ایک کے لئے اُس کے سامنے والے خانے میں ایک لائن (/) کھینچئے۔ انھیں گن کر کل تعداد لکھئے اور کھمبوں کی شکل میں ظاہر کیجئے۔

کون، کون گزرا	لائن	میزان



کل کتنے لوگ گزرے؟..............................

لڑکے زیادہ تھے یا لڑکیاں؟..............................

بچے زیادہ تھے یا بڑے؟..............................

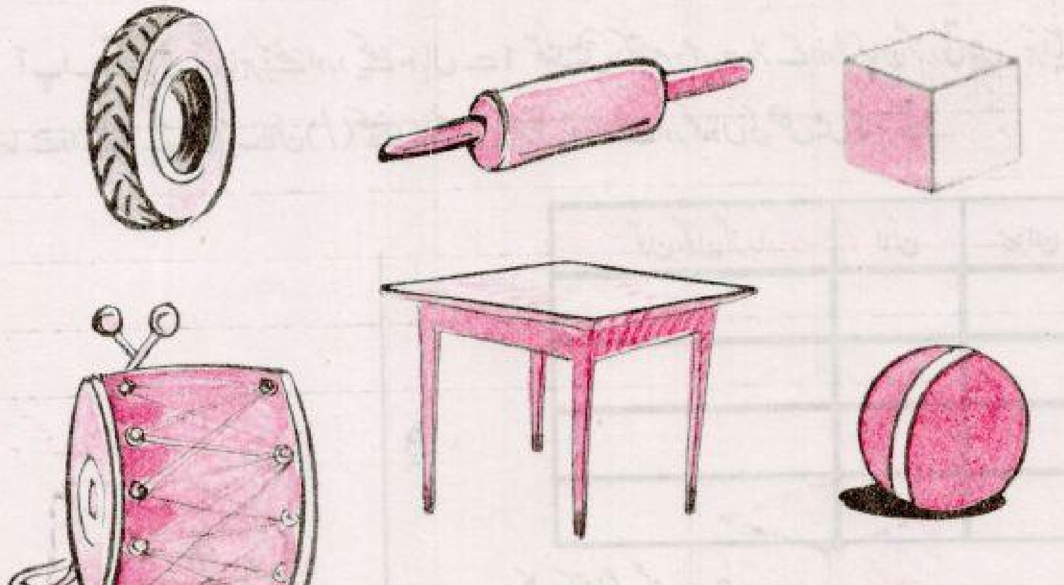
> ڈنڈے کے ذریعہ اعداد و شمار کو ظاہر کرنے والی تصویر کو، 'ڈنڈا گراف' کہتے ہیں۔

☆ آپ بھی اپنے سے کچھ اعداد و شمار (آنکڑے) اکٹھا کر اُن کو ظاہر کرنے کے لئے ڈنڈا گراف تیار کیجئے۔

باب-16

اشکال یا بناوٹیں

آپ نے اپنے آس پاس کئی ایسی چیزیں دیکھی ہوں گی، جنھیں ہم لڑھکا سکتے ہیں۔ نیچے کی تصویروں میں سے دیکھ کر بتایئے ایسی چیزیں کون سی ہیں؟



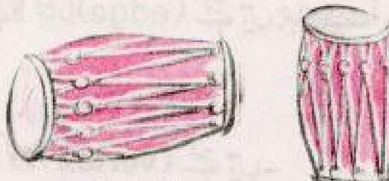
ایسا کیوں ہے کہ میز، کتاب جیسی چیزیں لڑھکتی نہیں ہیں؟ آیئے اسے سمجھیں۔

ایک گیند کے اوپر ہاتھ پھیریئے، کیا اس میں کہیں کونے یا کنارے ہیں؟ کیا وہ کہیں پر چپٹی یعنی سپاٹ ہے جیسی سطح آپ کتاب میں دیکھتے ہیں؟ ....

آیئے اب ڈھولک پر ہاتھ پھیر کر دیکھتے ہیں۔

کیا ڈھولک میں جس حصے کو ہم ہاتھ سے مار کر بجاتے ہیں وہ کتاب کی سطح جیسا چپٹا یعنی سپاٹ ہے؟

کیا ڈھولک کسی بھی حالت میں رکھنے پر لُڑھکتا ہے؟



ہاں، آپ نے ٹھیک سمجھا! ڈھولک میں گیند جیسی گھماؤدار اور کتاب کی سطح جیسی چپٹی دونوں طرح کی سطح ہے۔

حالت۔1　　حالت۔2

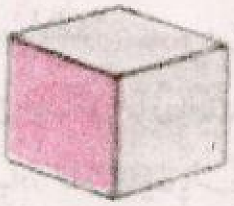
جب آپ اسے حالت۔2 کی طرح رکھتے ہیں تو کیا یہ لڑھکے گا؟..............................

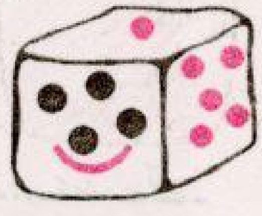
جس حالت میں ڈھولک لُڑھکے گا اُس پر (✓) کا نشان لگائیں اپنے آس پاس کی ایسی چیزیں ڈھونڈیئے اور بتایئے جو ہو۔

آیئے اب ایک بھی طرف سے سپاٹ 1 چپٹی بناوٹ کو سمجھیں۔

سبھی طرف سے برابر	گیند جیسی گھماؤدار	دونوں طرح کی (گھماؤدار بھی اور برابار بھی)

آیئے، اب بھی طرف سے ایک برابر/ چپٹے اشکال کو سمجھیں::



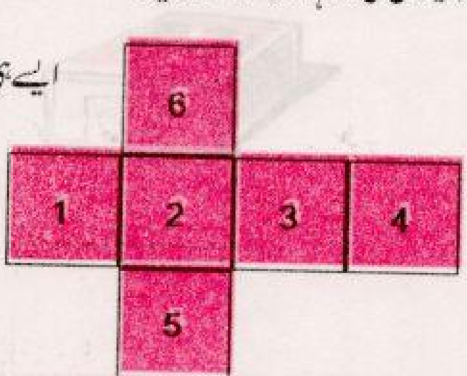


آپ نے پانسہ تو دیکھا ہی ہے۔ ایک پانسے کو ہاتھ میں لے کر دیکھئے، اُسکی سطح پر اپنی انگلی پھیریئے۔ جہاں سے پانسہ سپاٹ (یکساں سطح) ہے ایسی کتنی سطحیں ہیں؟..............................

ایسے ہی آپ ڈبے کی سطح پر انگلی پھیریئے۔ سپاٹ سطحیں کتنی ہیں؟..............

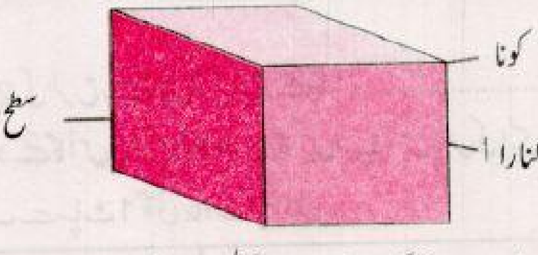
آپ درجہ میں رکھا چاک کا ڈبہ لے کر اُسے دیکھئے۔

چلئے، اب ڈبے کو کھول کر دیکھ سکتے ہیں



جب آپ نے ڈبے کو کھولا تو آپ کو کچھ خطوط (لائنیں) نظر آئی ہوں گی۔ انھیں ڈبے کا کنارا (edge) کہتے ہیں جہاں سے آپ موڑ کر واپس ڈبہ بنا سکتے ہیں۔

ڈبے پر یہ کنارے ایک نقطہ پر آکر ملتے ہیں جو چھونے پر نوکیلا لگتا ہے۔ اسے ڈبے کا کونا (**vertex**) کہتے ہیں۔



اوپر ایک ڈبے کی تصویر بنی ہے جس میں ڈبے کے کونے، کنارے، سطح بتائے گئے ہیں۔

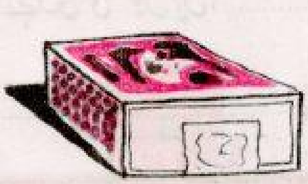
اب آپ بھی ماچس کا ایک خالی ڈبہ اور ایک ''لوڈو'' کا پاسہ لائیے ان دونوں چیزوں کے کونے، کنارے اور سطح پہچانیے اور نیچے دیئے گئے جدول (ٹیبل) میں بھریئے۔

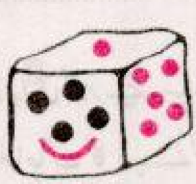
چیزیں	کونوں کی تعداد	کناروں کی تعداد	سطحوں کی تعداد
ماچس کا ڈبہ لوڈو کا پاسہ			

1. کیا دونوں چیزوں میں کونوں، کناروں اور سطحوں کی تعداد ایک جیسی ہے؟
2. کیا دونوں چیزیں ایک جیسی نظر آتی یا الگ الگ ہیں؟ آئیے پتہ کریں........

ماچس کا ایک ڈبہ اور ''لوڈو'' کا ایک پانسہ لیجیے۔ دونوں کی ہر ایک سطح پر اسے شروع کرتے ہوئے ہندسے لکھیے۔

نیچے دیئے خالی جگہ میں دونوں کی سبھی سطحوں کی تعداد لکھیے۔





__________ __________

ماچس کا ڈبہ اور پاسہ لیکر پنسیل سے اُس کے الگ الگ سطحوں کو نیچے بنایئے:

ماچس کا ڈبہ			پاسہ		
1	2	3	1	2	3
4	5	6	4	5	6

1. کیا ماچس کے ڈبے کی سبھی سطحیں ایک جیسی ہیں؟

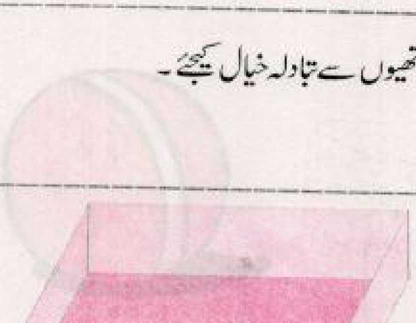
---

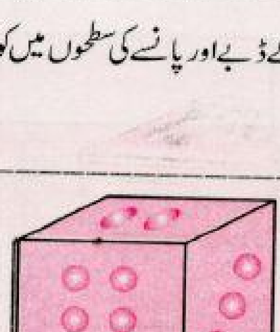
2. جو سطح ایک جیسی نظر آئے، اُن میں ایک جیسا رنگ بھریئے۔ ان کی بناوٹ کو پہچانیئے۔

3. کیا پانسے کی سبھی سطحیں ایک جیسی ہیں؟ ان کے بناوٹ کو بھی پہچانیئے۔

---

4. کیا ماچس کے ڈبے اور پانسے کی سطحوں میں کوئی فرق ہے؟ اپنے ساتھیوں سے تبادلہ خیال کیجئے۔





S.S.A. 2015-16 (FREE)

پچھلی سرگرمی یا عملی طریقے میں ہم نے دیکھا کہ۔

1. ''لوڈو'' کے پانسے کی سبھی سطحوں کی بناوٹ مربع (Square) جیسی ہے ایسے ڈبے یا دوسری چیزیں جن کی سبھی سطحوں کی بناوٹ مربع جیسی ہو اُن چیزوں کی بناوٹ یا ساخت کو ہم مکعب (Cube) کہتے ہیں۔
اپنے آس پاس کی چیزوں میں کچھ ایسی چیزیں ڈھونڈیے جن کی بناوٹ مکعب ہو اُن کے نام لکھئے۔

1. 4.

2. 5.

3. 6.

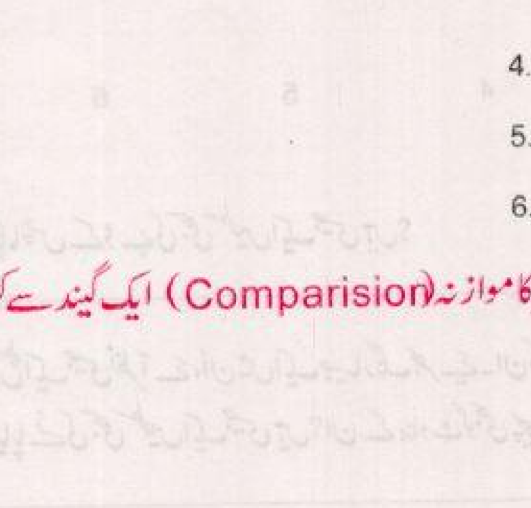
1. ماچس کے ڈبے کی سبھی سطحوں کی بناوٹ مستطیل ہے۔ ایسے ڈبوں یا دوسری چیزوں کی ساخت کو ہم مکعب نما (Cuboid) کہتے ہیں۔ ایسے ڈبے جن میں کچھ سطحوں کی بناوٹ مستطیل اور کچھ سطحوں کی بناوٹ مربع ہو، ان کی ساخت کو بھی مکعب نما کہتے ہیں۔
ایسی چیزوں کے نام لکھئے جن کی بناوٹ مکعب نما ہے۔

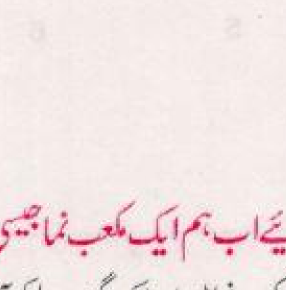
1. 4.

2. 5.

3. 6.

آیئے اب ہم ایک مکعب نما جیسی بناوٹ والی چیز کا موازنہ (Comparision) ایک گیند سے کریں۔
ایک مکعب نما ڈبہ اور ایک گیند لے کر آیئے۔





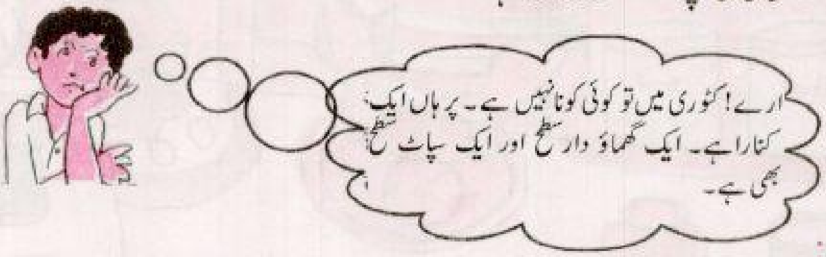
ان دونوں کے بارے میں مندرجہ ذیل باتیں معلوم کیجئے:

چیزیں	کونوں کی تعداد	کناروں کی تعداد	سپاٹ سطح کی تعداد	منحنی سطح کی تعداد
ڈبہ				
گیند				

کیا آپکو معکب نما میں کوئی منحنی سطح ملتی ہے؟

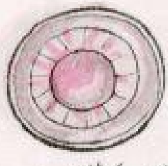
کیا گیند میں آپ کو کوئی سپاٹ سطح ملی؟

اسی طرح گلاس، کٹوری، مٹکی اور اپنے آس پاس کی چیزوں کو دیکھ کر پتہ لگائیے کہ اُن میں کتنے کونے، کنارے ہیں اور کس کی سطح سپاٹ اور کس کی منحنی ہے؟



آیئے تصویر بنائیں:

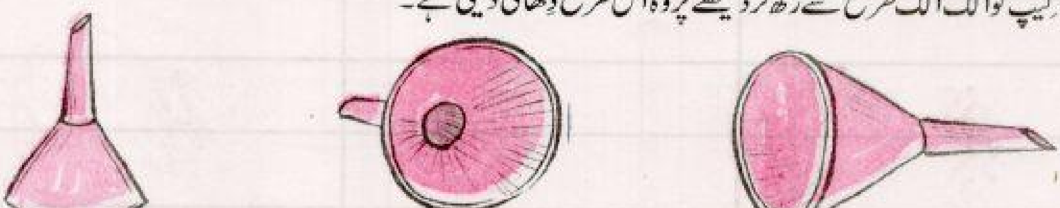
گلاس کو اوپر سے دیکھنے پر اور سامنے سے دیکھنے پر کیا کچھ فرق نظر آتا ہے؟



گلاس کو ٹھیک اوپر سے دیکھنے پر

گلاس کو سامنے سے دیکھنے پر

اسی طرح کیپ کو الگ الگ طرح سے رکھ کر دیکھنے پر وہ اس طرح دِکھائی دیتی ہے۔



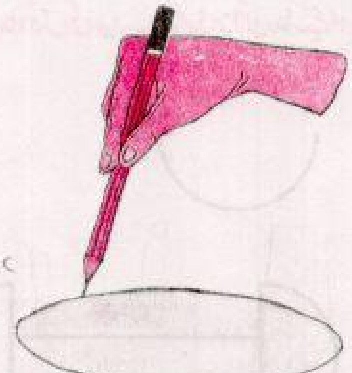
☆ اسی طرح آپ بھی اپنے آس پاس کی چیزیں لیں۔ انھیں اوپر سے، سامنے سے دیکھ کر پتہ کیجئے کہ وہ کیسی نظر آرہی ہیں؟ ساتھ چیزوں کو الگ الگ طرح سے رکھ کر بھی دیکھئے کہ وہ کیسی نظر آرہی ہے۔؟

گول گھیرا یعنی دائرہ (Circle)

باورچی خانہ میں کیا ہے، گول، گول:

باورچی خانہ کی تصویر دیکھ کر نیچے بنے جدول کو بھریے۔

روٹی نما گول چیزیں	گیند نما گول چیزیں	کٹوری نما گول چیزیں



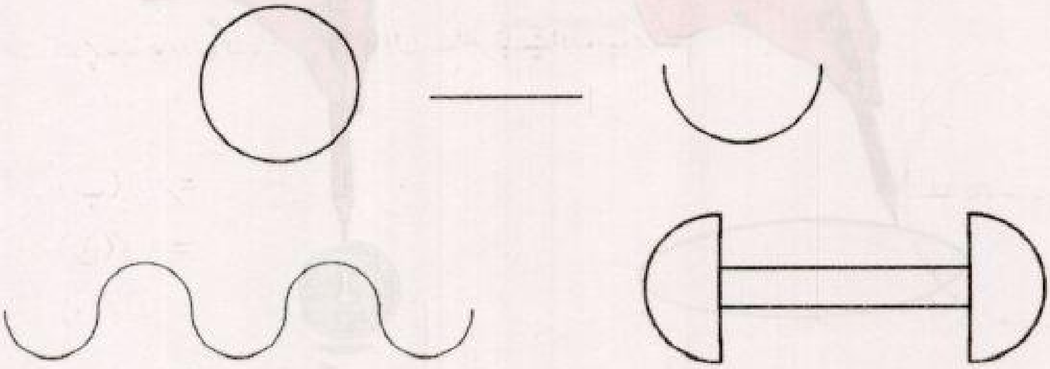
اوپر کی تصویر میں چوڑی اور سِکّے کی مدد سے گول گھیرا (دائرہ) بنایا گیا ہے۔
آپ بھی اپنے آس۔پاس سے اسکول میں تین چار چیزیں لیجیے۔اُن کی مدد سے گول گھیرا بنائیے۔
جن چیزوں سے آپ نے گول گھیرا بنایا اُن کے نام بھی لکھیے۔

آپ نے کس چیز کی مدد سے گولا (دائرہ) بنایا	کہاں بنایا؟

کیا گول گھیرا (دائرہ) ٹھیک ٹھاک بنا؟
اپنی پنسل اُٹھائیے اور پانچ سات گول گھیرے بنائیے۔سب سے بڑے گول گھیرے میں لال رنگ اور سب سے چھوٹے گھیرے میں نیلا رنگ بھریئے۔
آپ ہر روز کوئی نہ کوئی کھیل کھیلتے ہوں گے۔اُن میں ایسے کھیلوں کے نام لکھیے جن میں گول گھیرا بنانا پڑتا ہو اور اُن کھیلوں میں آپ گول گھیرا کیسے بناتے ہیں؟ یہ بھی لکھیے۔

کھیل کا نام	اس کھیل میں گول گھیرا بنانے کا طریقہ

☆ ان تینوں بناوٹوں کی مدد سے کچھ ڈیزائن بنایئے اور اُن میں رنگ بھریئے۔



دو۔دو، دوستوں کی ٹولی بنایئے۔ الگ الگ لمبائی کی ڈوری اور ڈنڈیاں لیجئے۔ اسکول کے میدان میں ڈنڈی اور ڈوری کی مدد سے گول گھیرا بنائیے۔

کیا سبھی کے گول برابر ہیں؟..............................

کس ٹولی کا گھیرا سب سے چھوٹا ہے؟..............................

کس ٹولی کا گھیرا سب سے بڑا ہے؟..............................

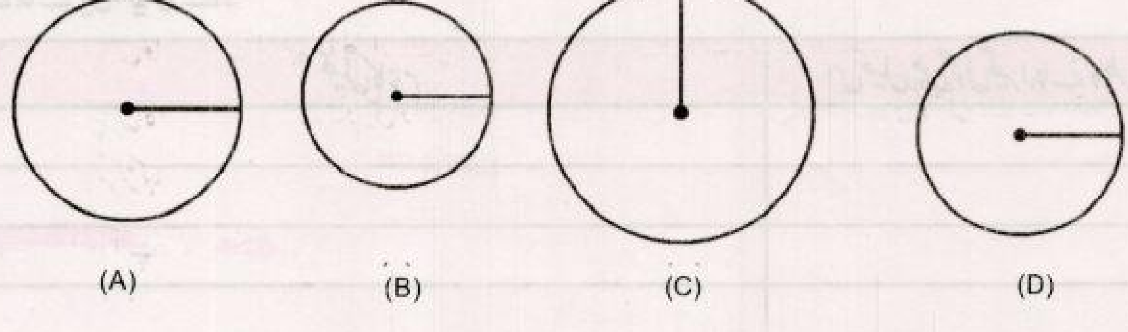
سبھی ٹولیوں سے کہئے کہ وہ پہلے بنائے گئے گول گھیرے میں چھوٹا گول گھیرا بنائیں۔

پہلے سے چھوٹا گول گھیرا بنانے پر رسّی کی لمبائی کو..............کرنا پڑتا ہے۔

یعنی ڈوری کی لمبائی کم کرنے سے گول گھیرے کی بناوٹ چھوٹی ہوجاتی ہے۔ اگر ڈوری کی لمبائی بڑھا دیں گے تو گول گھیرے کی بناوٹ..........ہوجائے گی۔

جس ڈوری سے گول گھیرا بناتے ہیں اُسے گول گھیرے کا **نصف قطر** کہتے ہیں۔

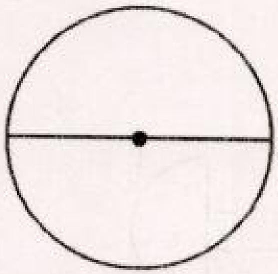
نیچے دیئے گئے گول گھیرے کا نصف قطر (Radius) ناپ کر لکھئے۔



(A) (B) (C) (D)

نصف قطر، قطر کا آدھا ہوتا ہے۔ اگر گولے (الف) کا نصف قطر...... سینٹی میٹر ہے، تو اُس کا قطر کتنا ہوگا؟............ نیچے دی گئی تصویر میں ناپ کر لکھئے۔

اسی طرح پچھلے صفحہ پر بنے چاروں گول گھیروں یا ڈائروں کے قطر بتائیے اور ناپ کر لکھئے:



دائرہ (الف) کا قطر =

دائرہ (ب) کا قطر =

دائرہ (ج) کا قطر =

دائرہ (د) کا قطر =

اب بتائیے:

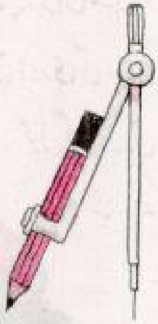
گول گھیرے (الف) کا قطر اُس گولے کے نصف قطر کا دوگنا آدھا ہے؟......................

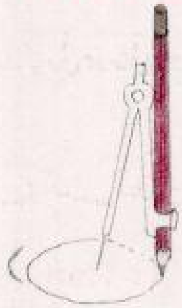
گول گھیرے (ب) کا قطر اُسی گولے کی نصف قطر کا...................... ہے

گول گھیرے (ج) کا نصف قطر اُسی گولے کے قطر کا............. ہے

گول گھیرے (د) کو قطر اُسی گولے کے نصف قطر کا............ ہے

☆ آپ بھی اسے کمپاس کی مدد سے بنا سکتے ہیں۔





☆ ایک کمپاس لیجئے۔ اُس میں پنسل لگائے۔

☆ کمپاس کو ایسے رکھئے کہ سیدھا کھڑا رکھنے پر پنسل کی نوک اور کمپاس کی نوک کاغذ پر ٹکی رہے۔

☆ کمپاس کا اوپری سرا پکڑئے۔ نوکیلی نوک کاغذ پر مقیم رکھئے۔ پنسل کو گھما کر گول گھیرا بنانے کی کوشش کیجئے۔ مقیم نقطہ گھیرے یا دائرہ کا مرکز کہلاتا ہے۔

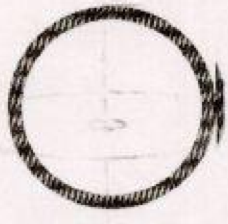
☆ کیا آپ کا گول گھیرا بن پایا۔

کیا آپ ایک ہی مرکز پر تین یا چار الگ الگ ساخت کے دائرے بنا سکتے ہیں۔ نیچے دیے مرکز پر تین چار دائرے بنائیے۔ پھر اُن میں الگ الگ رنگ بھریے۔

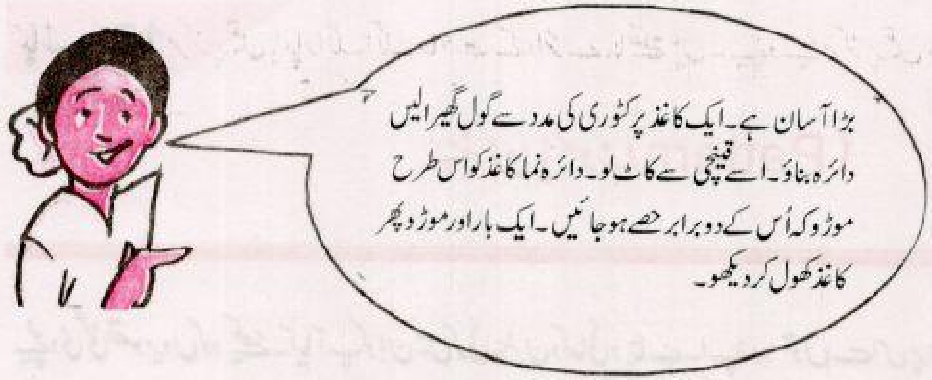
مرکز (Centre) کی تلاش:

اس گول گھیرا یعنی
دائرہ کے مرکز کا
پتہ کیسے لگائیں؟

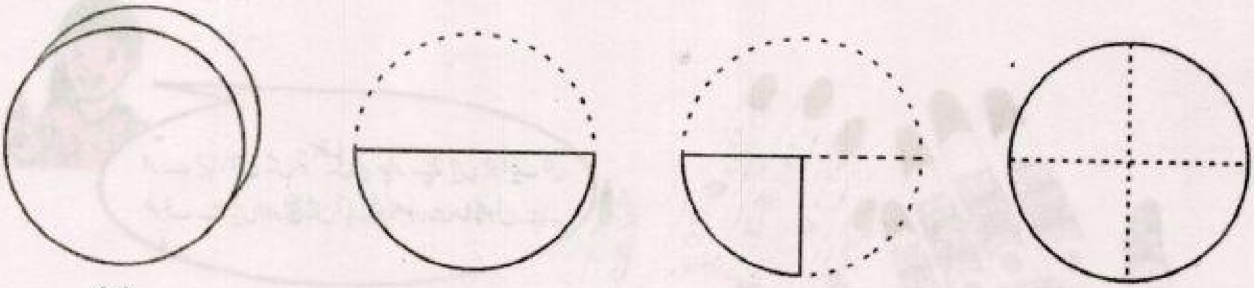
دائرہ یعنی
دائرہ کے مرکز پر نقطہ



پہیے کے مرکز پر
نقطہ لگائیے



کیا اب آپ دائرہ کا مرکز بنا سکتے ہیں؟ مشکل ہو رہی ہے تو تصویر دیکھیے۔



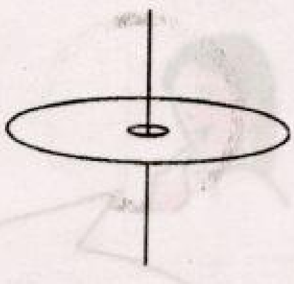
(a) دائرہ نما کاٹا

(b) آدھا موڑا

(c) پھر آدھا موڑا

(d) دونوں سِلوٹیں جہاں آپس میں کٹتی ہیں وہاں پر نقطہ لگاؤ، وہی مرکز ہے۔

آپ بھی کسی گول پلیٹ کو اپنی اُنگلی کے سہارے گھُمانے کی کوشش کیجیے۔خیال رکھیں کہ پلیٹ ایسی نہ لیں جو گرنے سے ٹوٹ جائے۔



سامنے تصویر میں گتے اور تیلی کی مدد سے پھرکی بنی ہے۔آپ گتے اور تیلی یا پھر ڈھکن اور تیلی کی مدد سے اپنی پھرکی بنا کر گھمائیے۔

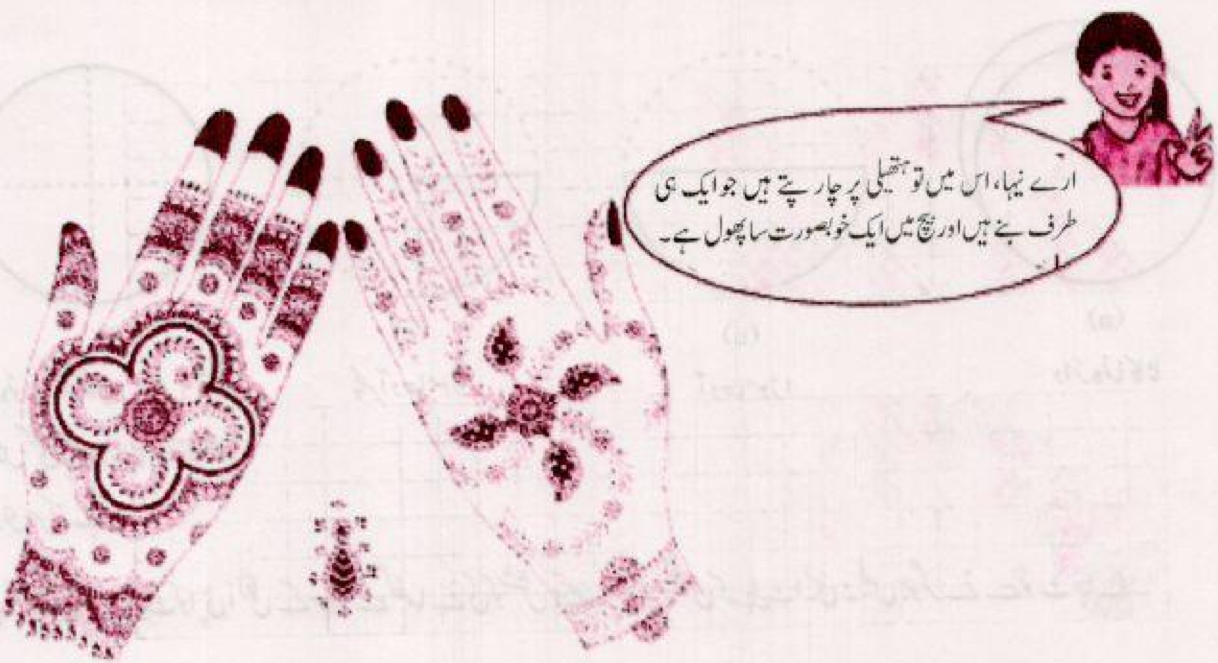
آپ اپنے آس پاس سے اور بھی چیزیں چُن کر پھرکی بنا سکتے ہیں۔الگ الگ چیزیں لے کر پھرکی بنائیے۔اُن کی تصویریں کاپی میں بنائیے۔

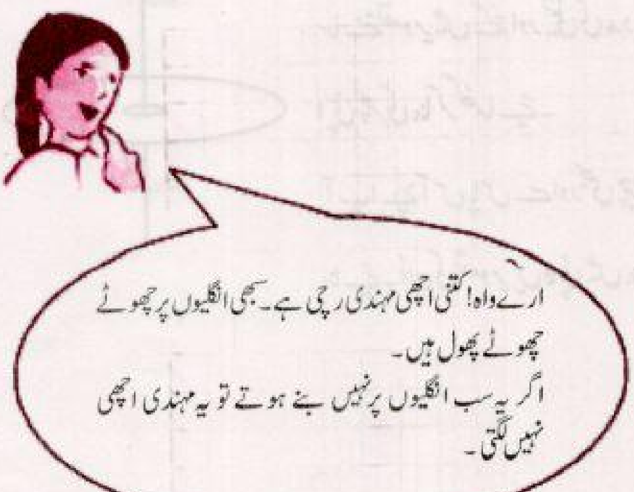
S.S.A. 2015-16 (فری)

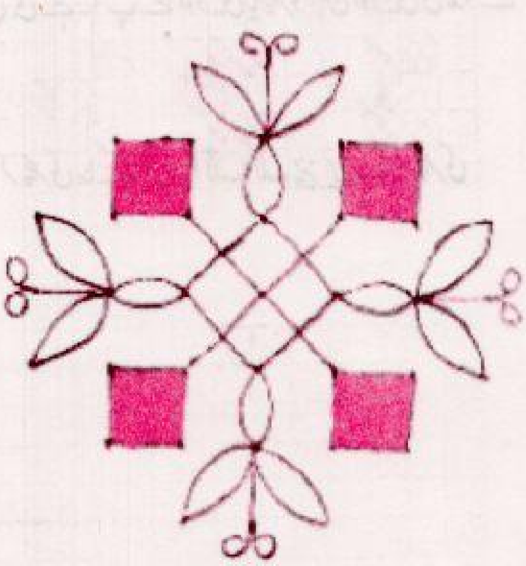
باب۔17

پیٹرن یا نمونہ(Pattern)

نیچے دی گئی تصویروں کو دیکھئے۔کیا آپ کو ان میں کوئی پیٹرن دکھائی دیتا ہے۔اپنے دوستوں سے اس پر تبادلہ خیال کیجیے:

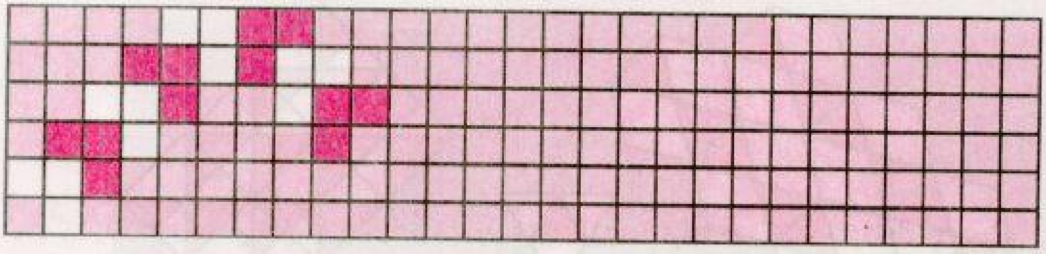


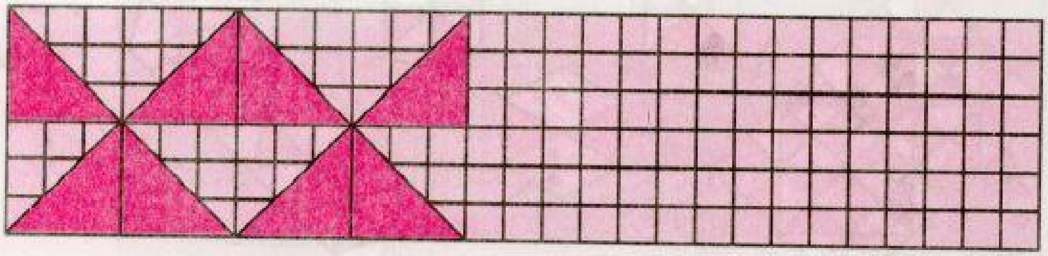


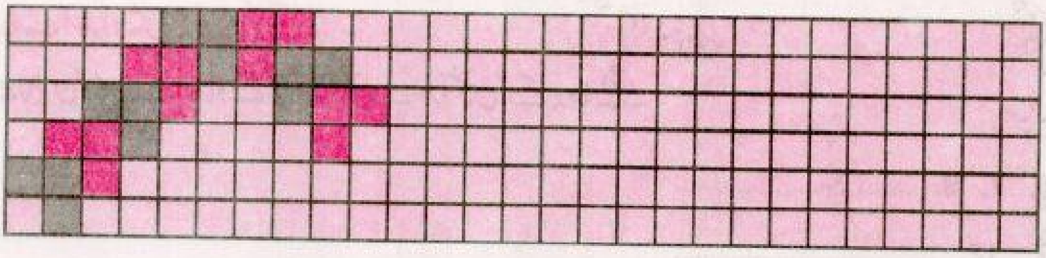


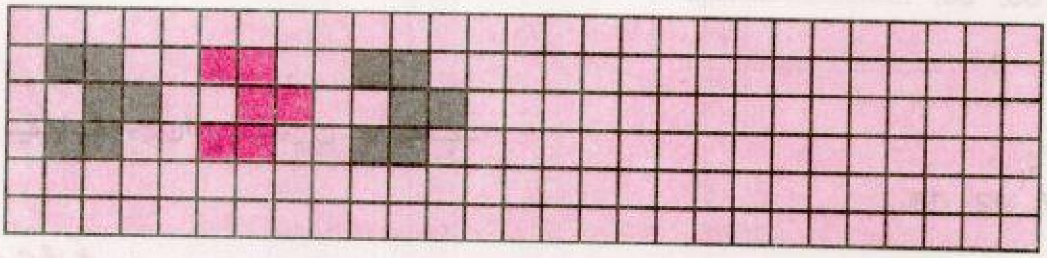
[illegible]

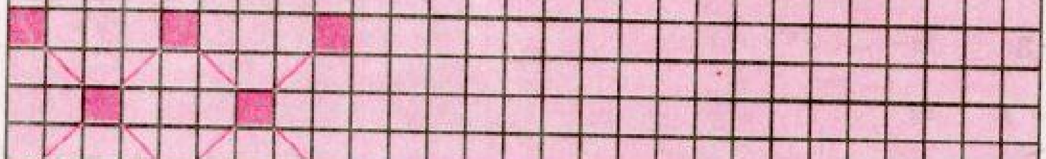
بناوٹوں میں پیٹرن کو سمجھئے اور آگے بنائیے۔



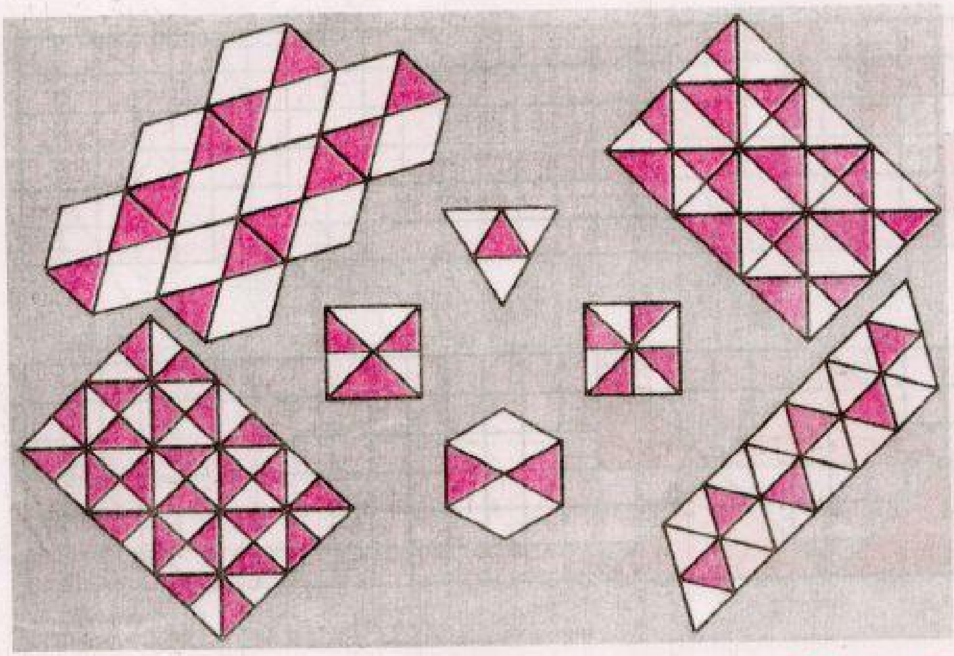








نیچے کچھ ٹائلوں کے نمونے دیئے گئے ہیں۔ آپ فرش کو اُن ٹائلوں سے ملایئے جن سے مل کر وہ بنے ہیں۔



آیئے اب اعداد میں پیٹرن کو سمجھئے:

نیچے لکھے پیٹرن کو پہچانئے، اعداد کے بیچ کتنا فرق ہے اور اُنہیں آگے بڑھایئے۔

3, 5, 7, 9, ...

2, 7, 12, ...

40, 35, 30, ...

2, 5, 8, ...

اب بتایئے کیا نیچے کا پیٹرن اوپر دیئے پیٹرن سے الگ ہے۔

3, 7, 12, 18..........................

آیئے پتا لگائیں:

کیا اس پیٹرن میں اعداد کے بیچ فرق برابر ہے؟

7 − 3 =

12 − 7 =

آگے کے اعداد کے لئے آپ فرق معلوم کریں۔

کیاہرایک آگے والے ہندسہ اور اُس سے پچھلے ہندسہ میں فرق برابر ہے؟

....

کیاہندسے کافرق ایک طئے شدہ ترتیب سے بڑھ رہا ہے؟

....

یہ ایک الگ پیٹرن ہے۔اب آپ اس پیٹرن پر بنے کچھ سوالات کوحل کیجئے۔

(i) 1, 4, 8, 13, ...

(ii) 2, 4, 8, 14, ...

(iii) 2, 3, 5, 8, ...

کیاآپ سُریش کے ذریعہ بنائے گئے
اس نئے پیٹرن کو کھوج سکتے ہیں؟ کوشش کیجئے۔
اپنے اعداد کے دو پیٹرن کو ابھی سیکھا ہے سُریش کے بنائے پیٹرن
میں اُن پیٹرنوں کو جانچیے۔

میں نے ایک نیا پیٹرن بنایا ہے۔
1, 1, 2, 3, 5, 8, 13

سُریش

کیادواعداد کافرق برابر مل رہا ہے؟...

کیادواعداد کافرق مل رہا ہے؟...

کیادواعداد میں فرق ایک ہی ترتیب سے بڑھ یا گھٹ رہا ہے؟...

اس لئے یہ پیٹرن پچھلے دو پیٹرنوں سے الگ ہے۔ چلئے اسے سمجھئے۔...

سُریش کے پیٹرن کے پہلے دو اعداد کو جوڑیئے...

کیاجوڑ تیسرے عدد کے برابر ہے؟...

اِسی طرح پیٹرن کے دوسرے اور تیسرے عدد کو جوڑ کر آگے والے عدد کو دیکھئے۔

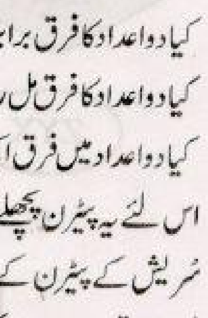
اب تو پیٹرن سمجھ میں آگیا ہوگا۔

چلئے اس پیٹرن کو تھوڑا اور آگے بڑھائیے۔

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...

مینا نے سُریش سے الگ عدد لے کر اس پیٹرن کی الگ طرح سے شروعات کی ہے۔

2, 2, 4, 6 -------------



آیئے مُکیش کو پیٹرن کو بڑھانے میں مدد کیجئے۔

ارے واہ ایک اور نیا پیٹرن......2,4,8,16 کو میں نے 1 کو 2 سے
ضرب کیا۔پھر جو عدد ملا اُسے 2 سے ضرب کر کے آگے بڑھا دیا جیسے:
1x2=2, 2x2=4, 4x2=8

آیئے اب ہم انگریزی حروف تہجی (alphabets) کے کچھ پیٹرنوں کو سمجھیں اور پورا کریں:

A C E ....

AA AB AC ....

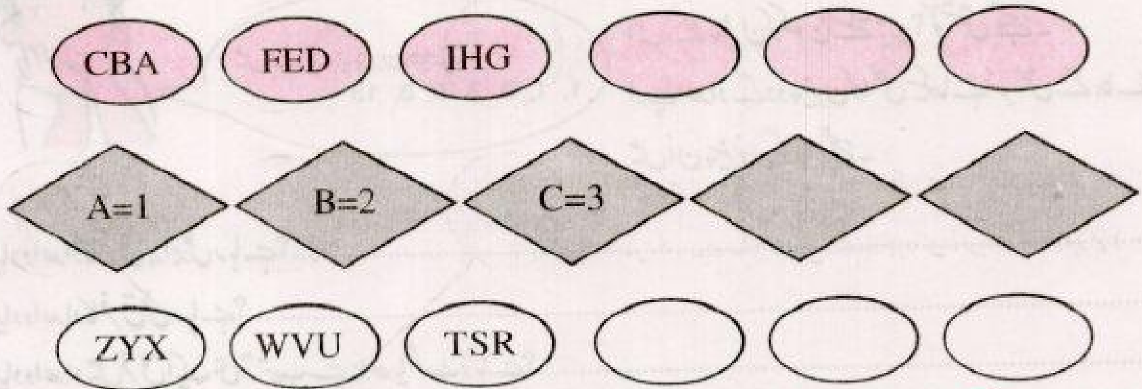
AZ AX AV ....

ZA YB XC ....

ABC ABD ABE ....

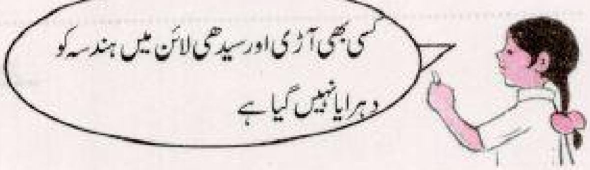
15Z 14Y 13X ....

سیما نے کچھ پیٹرن بنائے ہیں۔ آپ انھیں سمجھئے اور پورا کیجیے:



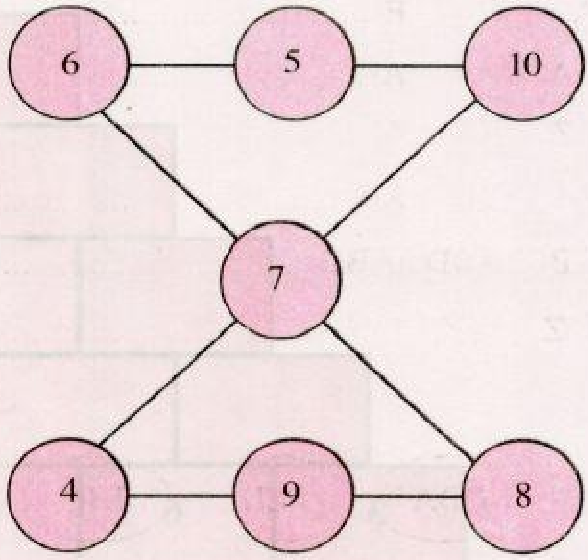
ہندسہ والے چارٹ دیکھئے اور پیٹرن ڈھونڈیے:

3	2	1
2	1	3
1	3	2



اسی طرح A,B,C کو سامنے دیئے گئے باکس میں لکھیے۔ کوئی بھی حرف دُہرایا نہیں جائے۔

جادوئی پیٹرن:



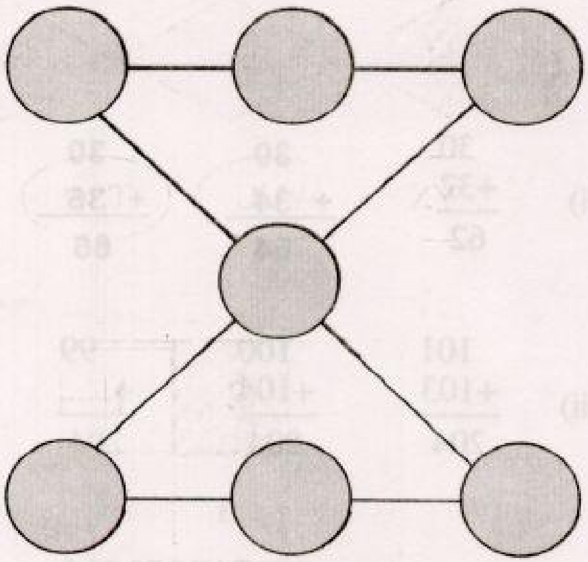
4 سے 11 کے اعداد کا پیٹرن دیکھئے۔ ہر ایک لائن میں اعداد کا جوڑ 21 ہے۔

جیسے۔ 21=6+5+10

دوسری آڑی اور ترچھی لائنوں پر لکھے گئے اعداد کو لے کر آپ جوڑ کر دیکھئے۔

....

....

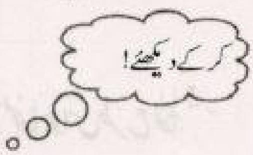


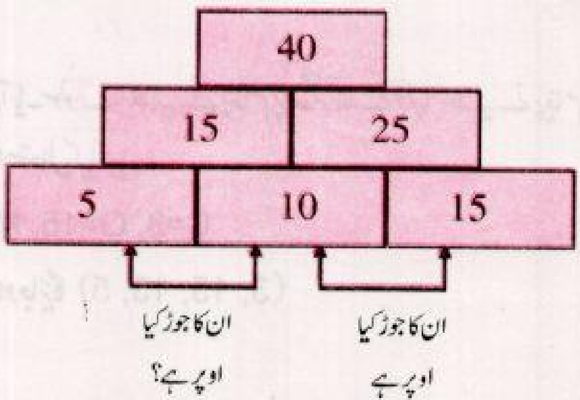
اسی پیٹرن کی طرح اب آپ 1 سے 7 تک کے اعداد کو ان دائروں میں بھریئے۔ اصول یہ ہے کہ ہر لائن میں اعداد کا جوڑ 12 ہی ہو۔

....

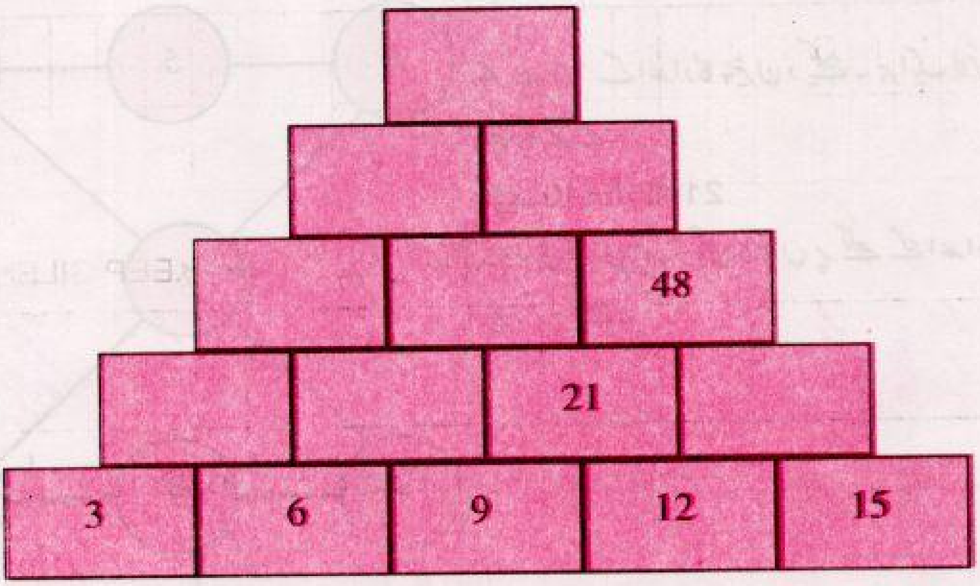
....

اعداد کو مینار کی طرح لگایا گیا ہے۔ اس عددی پیٹرن کو سمجھنے کے لئے نیچے سے شروع کیجئے۔





اب اسی طرح نیچے کا عددی مینار کو پورا کیجئے۔



پٹرن سمجھئے اور خالی جگہوں کو پورا کیجئے:

(i)	30 +32 62	30 + 34 64	30 + 36 66	30 + ... 68	..... + 40	..... + ... 72
(ii)	101 +103 204	100 +104 204	99 +...... 204	.... +....... 204	..... +107 204	96 +....... ....

سیما نے سونو کو ایک کارڈ پر **3 15 13 5** لکھ کر پیغام بھیجا۔

سونو کو پیغام سمجھ میں نہیں آیا۔ سونو نے سعدیہ سے پیغام پڑھ کر بتانے کو کہا سعدیہ نے پیغام کے اصول کو سمجھا جو اس طرح تھا:

حرفوں کے لئے اعداد کا استعمال کیا گیا۔

جیسے: C=3, O=15, M=13, E=5

اسطرح COME ہوجائیگا (3, 15, 13, 5)

مندرجہ ذیل جدول کو حروف اور اعداد سے پورا کیجئے:

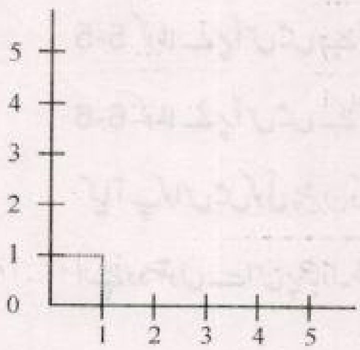
A	B	C	D	E	F	G	H	I	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	26

اشوک "KEEP SILENCE" لکھنا چاہتا ہے۔ اس اصول کو مان کر کیا لکھنا چاہئے۔

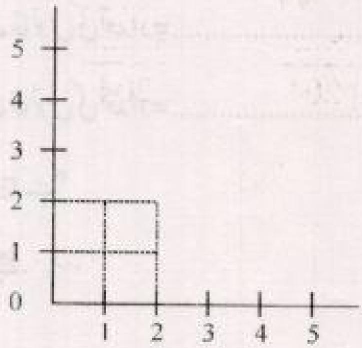
اب مندرجہ ذیل پیغامات کو عدد کی شکل میں لکھئے:

1. RUN
2. SIT DOWN
3. LAUGH
4. JUMP
5. SLEEP

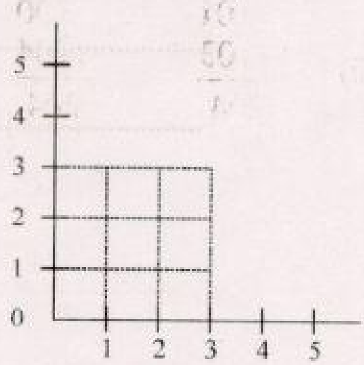
راکیش اور رحیم نے اعداد کے ساتھ ایک کھیل کھیلنے کے لئے خاکہ بنایا جو نیچے دیا گیا ہے۔



تصویر-I



تصویر-II



تصویر-III

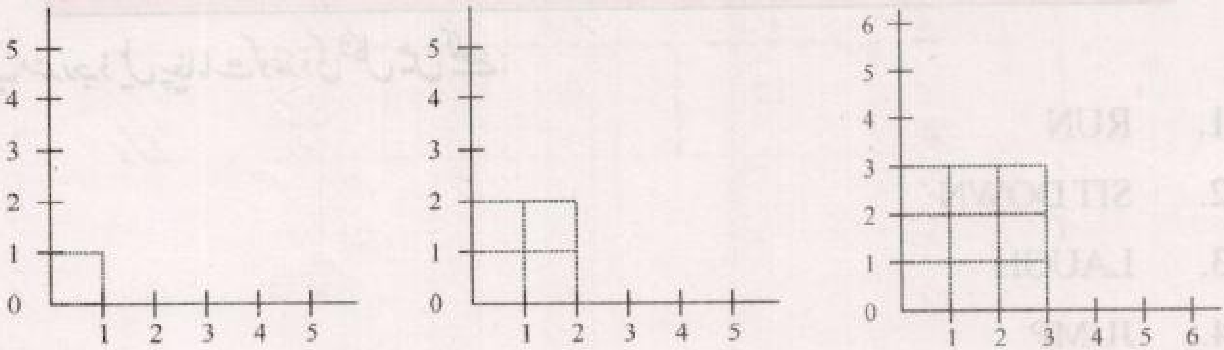
راکیش نے تصویر I میں 1 کو 1 سے ملایا۔

(i) کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ اس طرح ملانے پر کتنے چھوٹے خانے بنے؟ گن کر بتایئے۔ رحیم نے پھر 2 کو 2 سے ملایا۔

(ii) آپ 2-2 سے بنے چوکور کے اندر چھوٹے خانوں کو گن کر ان کی تعداد لکھیے۔

(iii) اس طرح آپ تصویر (iii) میں 3 کو 3 سے ملانے پر بنی بناوٹ میں چھوٹے خانوں کو گن کر لکھیے۔

نیچے دیئے گئے خاکوں میں آپ 4 کو 4 سے، 5 کو 5 سے، 6 کو 6 سے ملایئے اور دیکھیے کہ اُن کے اندر کتنے چھوٹے خانے بنے ہیں۔



4-4 کو ملانے پر اُس میں بنے چھوٹے خانوں کی تعداد= ....

5-5 کو ملانے پر اُس میں بنے چھوٹے خانوں کی تعداد= ....

6-6 کو ملانے پر اُس میں بنے چھوٹے خانوں کی تعداد= ....

کیا آپ کو اس میں کوئی پیٹرن دکھائی دیتا ہے؟

اپنے دوستوں سے اس پر تبادلہ خیال کیجیے۔