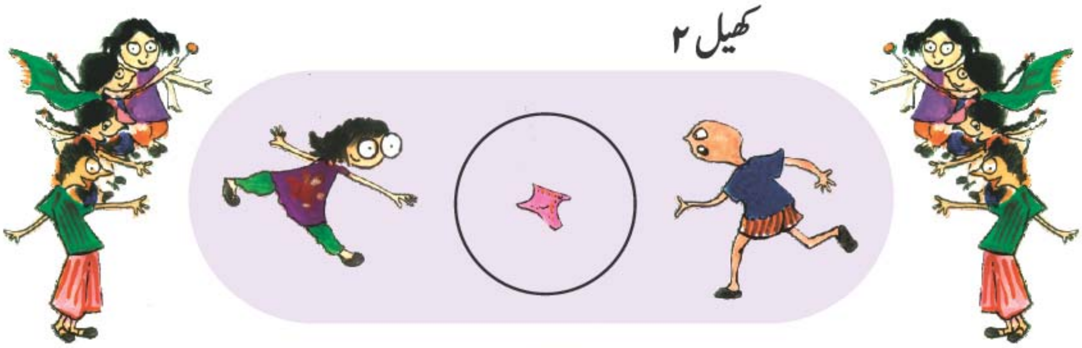
دائروں کے ساتھ کھیل

بچے کچھ کھیل کھیل رہے ہیں ....

کھیل ۱

کھیل ۲



کیا آپ یہ کھیل کھیلتے ہیں؟

جب آپ یہ کھیل کھیلتے ہیں تو کون سا گانا گاتے ہیں؟

اپنے اسکول میں ان کھیلوں کو کھیلیے۔

ان تمام کھیلوں میں ہم دائرہ کیوں بناتے ہیں؟

اگر مستطیل بنایا جاتا تو کیا ہوتا؟ بحث کیجیے۔

* کچھ اور کھیلوں کے بارے میں سوچیے جنھیں آپ دائرہ بنا کر کھیلتے ہیں۔

دائرہ بنانا

نینا، چپّو اور اریبہ ایک کھیل کھیلنا چاہتے ہیں۔ وہ لوگ زمین پر ایک بڑا دائرہ بنانا چاہتے ہیں۔ لیکن اسے وہ لوگ خاکہ کھینچ کر نہیں بنا سکتے۔ اس لیے اریبہ ایک چھڑی کے ذریعہ دائرہ بنانے کی کوشش کرتی ہے۔

چپّو اور نینا— یہ دائرہ جیسا بالکل نہیں لگتا۔

اریبہ — ٹھیک ہے! تم دونوں کوشش کیوں نہیں کرتے؟

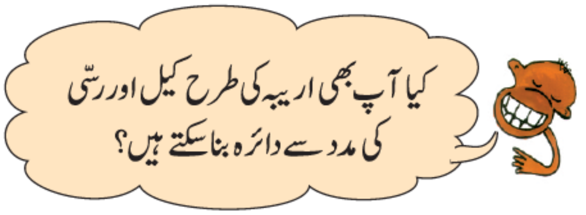
چپّو اور نینا دونوں زمین پر دائرہ بناتے ہیں۔

* کیا ان میں سے کوئی دائرہ کی ایک اچھی ڈرائنگ ہے؟ بحث کیجیے۔
* کیا آپ فرش پر ایک چاک کی مدد سے دائرہ کھینچ سکتے ہیں؟ کوشش کیجیے۔
* پنسل کی مدد سے کاپی میں بھی ایک دائرہ کھینچیے۔
* اپنے دوستوں کے ذریعہ کھینچے گئے دائروں پر نظر ڈالیے۔ کس نے سب سے اچھا دائرہ کھینچا ہے؟

اس مشق کا مقصد بچوں کو خالی ہاتھوں سے دائرہ بنانے کے مواقع فراہم کرنا ہے۔ وہ چھڑی کی مدد سے زمین پر بھی دائرے بنا سکتے ہیں۔ مختلف ڈرائنگ کے درمیان وہ لوگ موازنہ کر سکتے ہیں تاکہ دائرہ کی شکل کا ایک صحیح تصور حاصل ہو سکے۔

رسّی کی مدد سے دائرہ بنانا

اریبہ نے زمین پر کیل اور دھاگے کی مدد سے ایک دائرہ بنانے کا فیصلہ کیا۔ اس نے ایک پتلی رسّی لی اور اس کے دونوں سروں پر کیلیں باندھیں۔ پھر اس نے ایک دوست کی مدد سے ایک دائرہ بنایا۔ تصویر پر نظر ڈالیے اور دیکھیے کہ وہ لوگ دائرہ کس طرح بنارہے ہیں۔



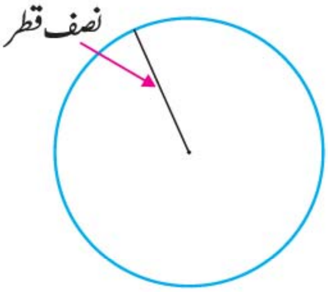
* چھوٹے چھوٹے گروپوں میں یہ عمل کیجیے۔ ہر گروپ کو مختلف لمبائی کی ایک رسّی لینی چاہیے۔ مختلف گروپوں کے ذریعہ بنائے گئے دائروں کو دیکھیے۔

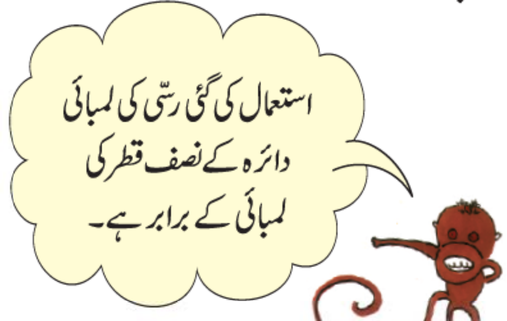
* کس گروپ نے سب سے چھوٹا دائرہ بنایا؟ __________

* ان کی رسّی کی لمبائی کتنی تھی؟ __________

* کیا ایک لمبی رسّی سے ایک بڑا دائرہ بنتا ہے؟ __________

کیا آپ بتا سکتے ہیں کیوں؟

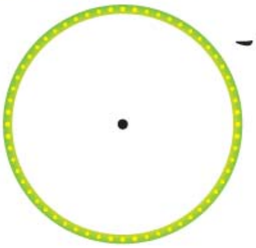




* سب سے چھوٹے دائرے کے نصف قطر کی لمبائی کتنی تھی؟

اس مشق کا مقصد بچوں کو مختلف دائرے بنانے، ان کے نصف قطر کی پیائش کرنے اور یہ سمجھنے میں مدد کرنا ہے کہ کس طرح نصف قطر کی تبدیلی سے دائرہ کا سائز تبدیل ہوتا ہے۔

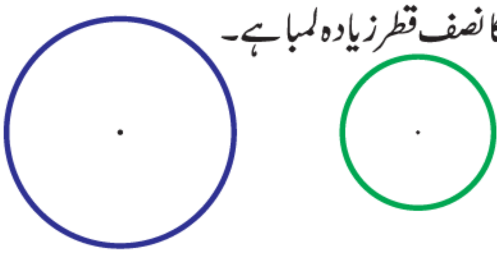
✻ ایک پیمانے کی مدد سے اس چوڑی کا نصف قطر کھینچئے۔ نصف قطر کی لمبائی ناپیے۔



اب دیکھیے کہ آپ کے دوستوں نے کیا کیا ہے؟ ان لوگوں نے نصف قطر کی جو لمبائی ناپی ہے اس پر بحث کیجیے۔ کیا یہ اتنا ہی لمبا ہے جتنا آپ نے ناپا تھا؟

✻

اندازہ لگایئے کہ کون سے دائرہ کا نصف قطر زیادہ لمبا ہے۔



ایک پیمانے کی مدد سے دونوں دائروں کا نصف قطر ناپیے۔ ان کے نصف قطر کی لمبائی لکھیے۔

✻ ہرے دائرے کا نصف قطر ______

✻ نیلے دائرے کا نصف قطر ______

معلوم کیجیے

✻ ایک سائیکل یا بیل گاڑی کے پہیّے کا نصف قطر ناپیے۔ آپ ایک پیمائشی فیتہ یا دھاگے کا استعمال کر سکتے ہیں۔

کیا سائیکل یا بیل گاڑی کے سبھی پہیّے ایک ہی نصف قطر کے ہیں؟______

✻

✻ سب سے بڑا پہیّا کون سا ہے جو آپ نے کبھی دیکھا ہو؟

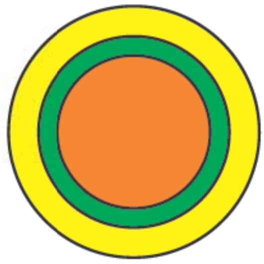
✻

اس بات کی ضرورت ہے کہ بچے مختلف سائز کے دائرے بنائیں اور ان کے نصف قطر کو ناپیں۔ یہ ان کے لیے دلچسپ ہونا چاہیے۔ وہ لوگ پہیّے اور گاڑیاں بھی بنا سکتے ہیں۔

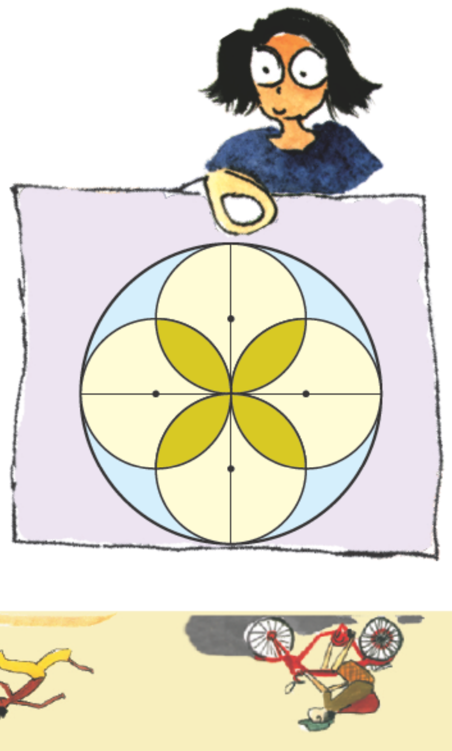
* لالی اور کالی رسّیوں کے ذریعہ ایک کھمبے سے بندھے ہوئے ہیں۔ کالی کی رسی لمبی ہے۔ چرنے کے لیے کسے زیادہ گھاس مل سکتی ہے۔

* دلجیت کی ڈیزائن :

دلجیت نے پرکار کی مدد سے ڈیزائن بنائی ہے۔



* پرکار کا استعمال :



اس کی بہن آئی اور اس کے ساتھ مزید ڈیزائن بنانے لگی۔

کیا آپ اس طرح کے ڈیزائن بنانا چاہتے ہیں؟

اس طرح کے ڈیزائن بنانے کے لیے آپ کو ایک پرکار کی ضرورت ہوگی۔

پرکار کا استعمال

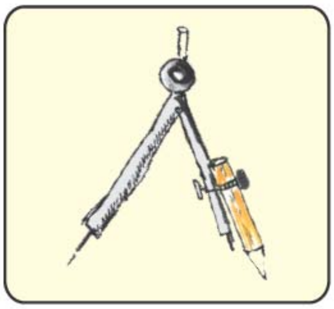
* کیا آپ نے پہلے پرکار دیکھا ہے؟ دائرہ بنانے کے لیے اس کا استعمال آپ کس طرح کریں گے؟

— اپنا پرکار رکھ لیے۔

— کاغذ پر پرکار کی نوک دبائیے۔ پرکار کو اوپری سرے سے پکڑیے۔

— بغیر نوک کو حرکت دیے ہوئے، پینسل کو چاروں طرف گھمانے کی کوشش کیجیے۔

— کیا آپ کا دائرہ بن گیا؟



اس نشان کو دیکھیے جہاں پر آپ نے پرکار کی نوک رکھی تھی۔

یہ نشان آپ کے دائرے کا **مرکز** (Centre) ہے۔

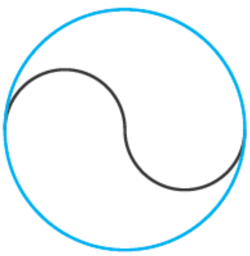
*

اور اس کی پیمائش کیجیے۔

* اب آپ اس طرح کا ڈیزائن خود بنا سکتے ہیں جیسا دلجیت نے بنایا تھا۔ آپ نے کتنے ڈیزائن بنائے؟

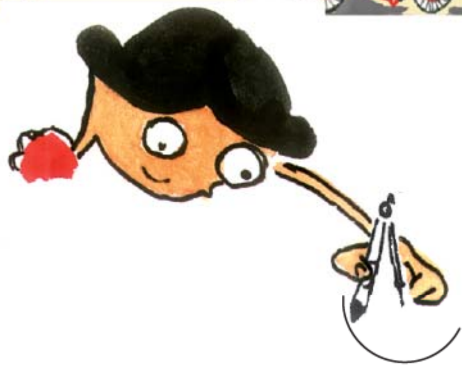
اندازہ لگائیے کہ یہ ڈیزائن کس طرح بنایا گیا ہے؟ خانہ میں اسی طرح کا ایک ڈیزائن بنانے کے لیے پرکار کا استعمال کیجیے۔

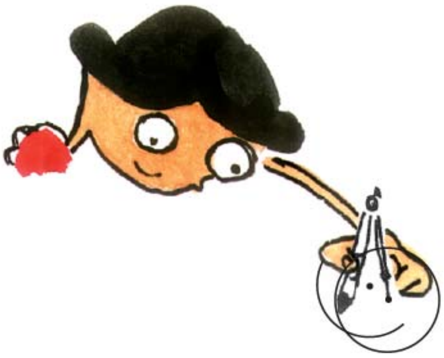
* **کیا یہ ایک دائرہ ہے؟**



بچوں کو پرکار کے ذریعہ خود ڈیزائن بنانے کے لیے ان کی ہمت افزائی کیجیے۔ اس طرح انھیں پرکار کی مدد سے دائرے کھینچنے میں اور زیادہ مشق حاصل ہوگی۔

نینا ایک دائرہ بنا رہی تھی۔



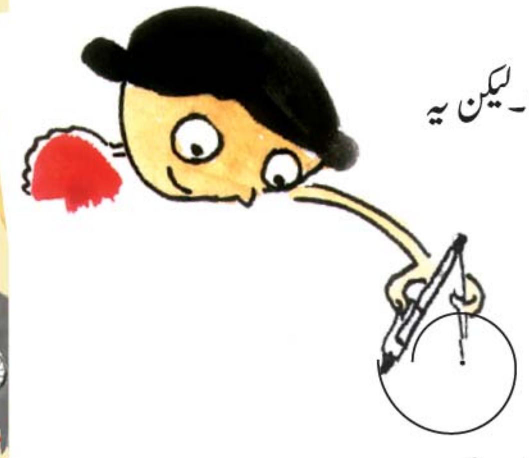


رومی نے اس سے مٹانے والی ایک ربڑ مانگی۔ اس نے پرکار رکھ دی اور اس کو مٹانے والی ربڑ دے دی۔ پھر وہ دوبارہ اپنا دائرہ مکمل کرنے میں لگ گئی۔ لیکن اس کے ہاتھ یہ آیا۔

اندازہ لگائیے

* نینا سے اس طرح کی ڈرائنگ کیوں بنی؟ بحث کیجیے۔

کیا کسی دائرہ میں ایک سے زیادہ مرکز ہو سکتے ہیں؟



دوسرے دن نینا دائرہ بنانے کے لیے پرکار استعمال کر رہی تھی۔ لیکن یہ اس طرح کا بنا۔

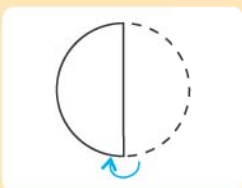
* کیا آپ میں سے کسی کو کبھی نینا کی بنائی شکل جیسی شکل حاصل ہوئی ہے۔

مرکز تلاش کیجیے

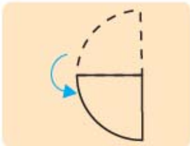
صادق اور ثمینہ اپنے لیے دائرے بنانا چاہتے ہیں۔

پھر وہ لوگ اپنا دائرہ کاٹتے ہیں۔

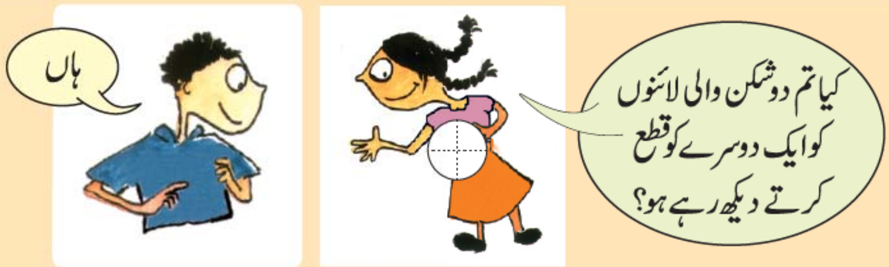
وہ اپنے دائرہ کو نصف میں موڑتی ہے۔

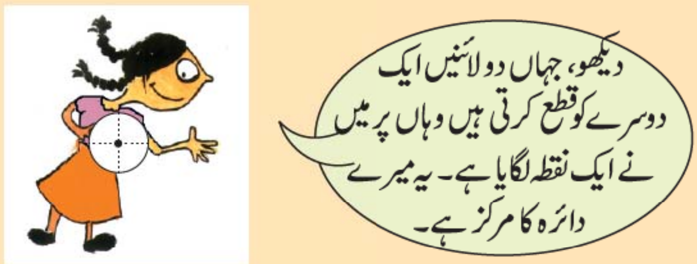


پھر اس نے دوبارہ اسے اسی طرح موڑا۔



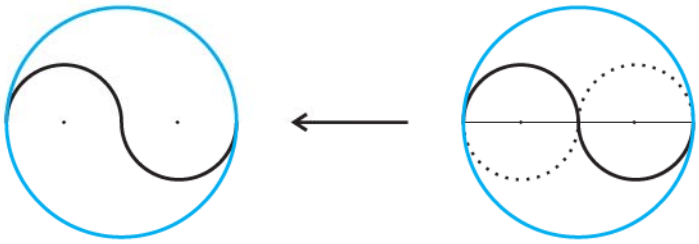
اس نے مڑے ہوئے دائرے کو کھولا





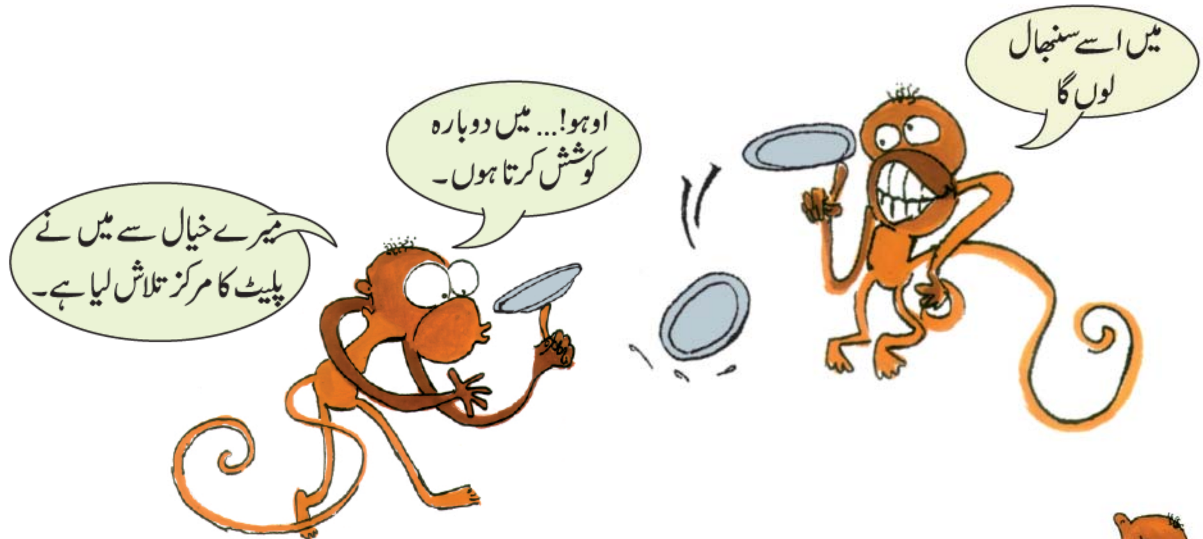
* اب آپ ایک چوڑی کے ذریعے کاغذ پر ایک دائرہ کھینچیے۔ اسے کاٹیے۔ پھر ثمینہ کی طرح اس کا مرکز معلوم کیجیے۔

ہم صفحہ ۸۸ پر بنے ڈیزائن کو اس طرح بھی بنا سکتے ہیں۔ آپ نے اسے کیسے کیا؟



متوازن کرنے کا عمل

کیا آپ اپنی انگلی پر ایک پلیٹ کو سنبھالے رکھ سکتے ہیں؟



آپ بھی اپنی اُنگلی پر ایک پلیٹ یا ایک گول ڈھکّن کو سنبھالے رکھنے کی کوشش کیجیے۔ یہ کہاں پر سنبھلا ہوتا ہے؟

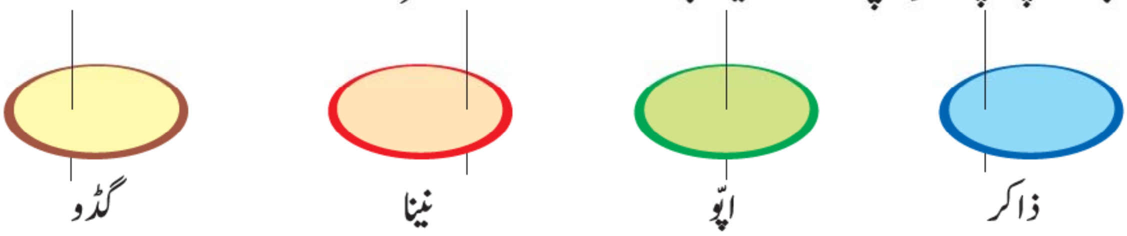
گھرنی نچایئے

ذاکر، اپّو، نینا اور گڈّو کا دل نہیں لگ رہا تھا۔ بارش ہو رہی تھی۔ اسی لیے وہ لوگ باہر کھیلنے نہیں جا سکے۔

اچانک اپّو بولا — آؤ ہم سبھی ایک گھرنی بنائیں۔

اُن لوگوں نے دفتی کا ایک ٹکڑا لیا اور اُس پر ایک دائرہ بنایا پھر اُسے کاٹا۔ پھر انھوں نے اس میں ایک سوراخ کیا اور اس میں ماچس کی ایک تیلی لگائی۔

اب سبھی اپنی اپنی گھرنی نچانے کے لیے بے چین تھے جو اس طرح نظر آ رہی تھیں۔



اندازہ لگائیے

* کس کی گھرنی بالکل نہیں ناچے گی؟ __________
* کس کی گھرنی تھوڑی بہت ناچے گی؟ __________
* کس کی گھرنی سب سے بہتر ناچے گی؟ __________
* کس کی گھرنی میں تیلی مرکز کے سب سے زیادہ قریب ہے؟ __________

آپ اپنی گھرنی خود بنائیے۔

آپ بھی اپنی گھرنی بنائیے اور یہ کھیل کھیلیے۔

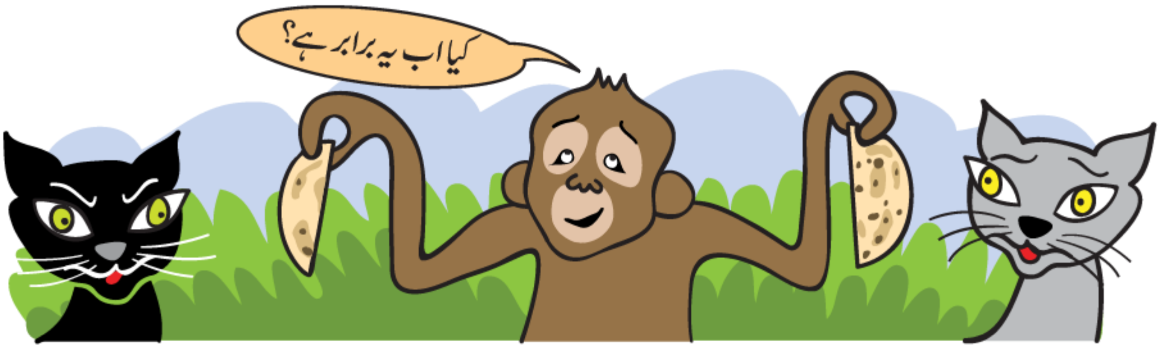
* گھرنی اچھی طرح سے گھومے اس کے لیے آپ سوراخ کہاں بنائیں گے؟

۹ آدھے اور چوتھائی (Halves and Quarters)

4409CH09

منٹو بلی اورموٹو بلی ایک دوسرے کی دوست تھیں۔ ایک بار انھوں نے مالینی کے باورچی خانہ سے روٹی چرائی۔ منٹو بولی۔ یہ میں لوں گی۔ نہیں، یہ میں لوں گی۔موٹو نے کہا۔ جب وہ دونوں جھگڑ رہی تھیں، وہاں ٹی ٹو بندر آیا۔ ''ارے! مسئلہ کیا ہے؟ تم لوگ کیوں جھگڑ رہی ہو؟'' ......اس نے پوچھا۔ بلّی بولی ''ہم لوگ نہیں جانتے کہ یہ چپاتی آپس میں کیسے بانٹیں''۔ ''ٹھیک ہے! فکر مت کرو۔ میں یہ چپاتی تم دونوں میں برابر تقسیم کر دوں گا''۔ وہ بولا۔ چالاک ٹٹو نے چپاتی کو اس طرح سے تقسیم کر دیا:

''یہ دونوں برابر نہیں ہیں، بایاں والا حصہ بڑا ہے''۔ منٹو اور موٹو بولیں۔ ''اوہو، کوئی مسئلہ نہیں، میں اسے برابر کر دوں گا''۔ ٹی ٹو نے کہا۔ پھر اس نے بائیں والے ٹکڑے کا ایک حصہ کاٹ کر کھالیا۔

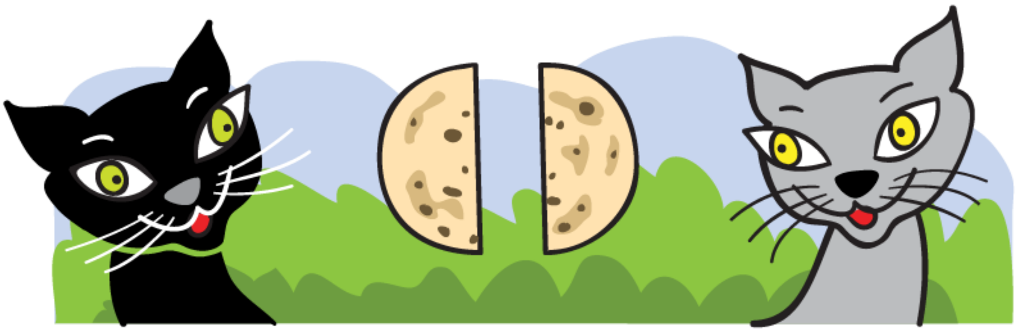


''ارے! اب دایاں حصہ بڑا ہے''۔ بلیاں چلائیں۔ ''مجھ سے غلطی ہوگئی''۔ ٹٹو بولا۔ اس نے بڑے ٹکڑے کا ایک حصہ کاٹ کر کھالیا۔ جب صرف ایک چھوٹا ٹکڑا بچا رہ گیا، وہ بولا۔ ''یہ کام کے بدلے میرا حصہ ہے''۔ پھر ٹی ٹو نے تیزی کے ساتھ آخری ٹکڑا کھالیا اور پیڑ پر چڑھ گیا۔

آدھا۔آدھا

- اگر بلیاں آپ سے چپاتی کو برابری کے ساتھ بانٹنے کو کہیں تو آپ اسے کیسے بانٹیں گے؟

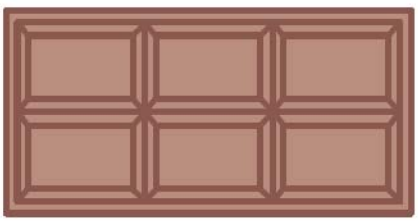
اگر آپ ٹٹو کی طرح دھوکا نہیں دیں گے تو بلیوں کو یہ حصے ملیں گے۔



آدھے کا آدھا

- اگر دو اور بلیاں کھانے کے لیے آتی ہیں، تو آپ کس طرح سے ایک چپاتی کو چار بلیوں میں برابر تقسیم کریں گے؟

کئی ٹکڑوں کا آدھا



رانی کو چاکلیٹ ملی۔ اس نے اسے دو برابر حصوں میں تقسیم کیا اور آدھا اپنی سہیلی رینا کو دیا۔

- جو حصہ رینا کو ملا اس کو دائرہ میں کیجیے۔

چاکلیٹ کے کل کتنے ٹکڑے ہیں؟__________

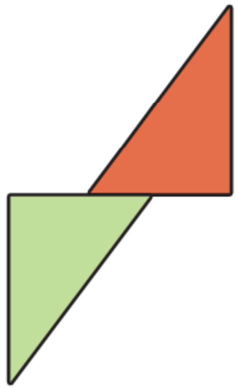
رانی کے پاس کتنے ٹکڑے بچے؟__________

آدھی شیٹ سے کئی شکلیں

کاغذ کا ایک ٹکڑا لیجیے۔ شیٹ کو دو برابر مثلثوں میں اس طرح کاٹیے کہ ہر مثلث آدھی شیٹ کے برابر ہے۔

دونوں مثلثوں کو دو مختلف رنگوں سے رنگیے۔

✤ ان مثلثوں کا استعمال کر کے مختلف شکلیں کھینچیے۔ اس طرح کی ایک شکل یہاں دکھائی گئی ہے۔



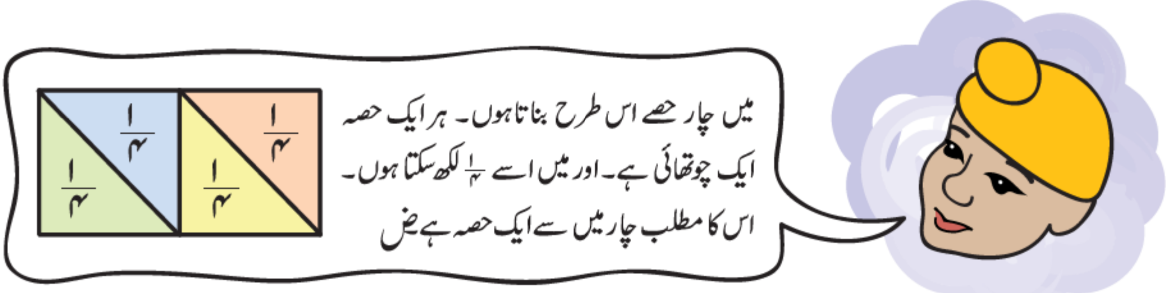
دو برابر حصّوں میں کاٹنے کے کئی طریقے

کتنے مختلف طریقوں سے آپ ایک مستطیل کو دو نصف میں کاٹ سکتے ہیں؟

✤ 5 مختلف طریقے بتائیے۔

کیا آپ جانچ کر سکتے ہیں کہ یہ سبھی برابر ہیں یا نہیں؟

چوتھائی بنانے کے کئی طریقے

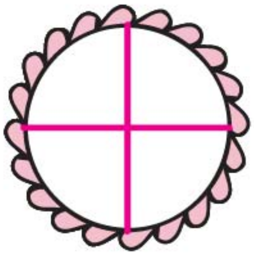


✤ کتنے مختلف طریقوں سے آپ ایک مستطیل کو چار برابر حصوں میں بانٹ سکتے ہیں۔ ۵ مختلف طریقے بتائیے۔

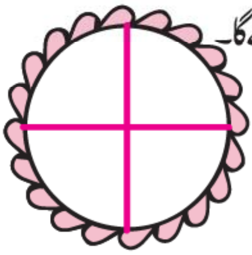
کیا آپ جانچ کر سکتے ہیں کہ یہ برابر ہیں یا نہیں؟

کیک کاٹنا

رجنی کے والد ایک کیک لائے۔ اس نے کیک کو چار برابر حصوں میں تقسیم کیا...... خود کے لیے، اپنے بھائی راجو کے لیے، اپنی ماں اور اپنے والد کے لیے۔

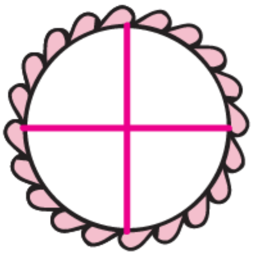


- ہر ایک حصہ میں مختلف رنگ بھریے
- ہر ایک کو کتنا حصہ ملتا ہے؟



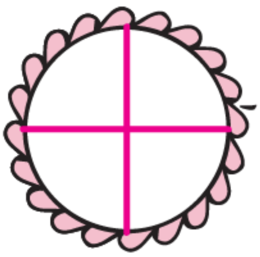
- ماں کیک کا اپنا حصہ رجنی کو دے دیتی ہے۔ اب اُس پورے حصّے میں رنگ بھریے جو رجنی کو ملے گا۔
- ۴ حصوں میں سے رجنی کو ______ حصے ملیں گے، جو آدھے کیک کے برابر ہے۔

اس لیے وہ اسے ___/۴ یا ۱/۲ لکھ سکتی ہے۔



رجنی کی ماں کے ذریعہ رجنی کو کیک دیے جانے کے پہلے، اس کے پاس 'آدھے کیک' کا صرف ۱/۲ تھا' جو مکمل کیک کا ۱/۴ تھا۔

- راجو کو جو حصہ ملا اسے رنگیے۔



- رجنی اور راجو کو ملا کر کل کتنا کیک ملا؟ ان کے مکمل حصے کو رنگیے۔

سب ملا کر ان لوگوں کو ۴ میں سے ۳ حصے ملے، اس لیے ہم لوگ اسے ۳/۴ لکھ سکتے ہیں۔

لالچی کُندن

کُندن ایک لالچی شخص ہے۔ جب کبھی بھی وہ بازار جاتا ہے، وہ زیادہ سے زیادہ حاصل کرنا چاہتا ہے لیکن زیادہ روپیے خرچ نہیں کرنا چاہتا۔

ایک دن وہ کدو کا حلوا (مٹھائی) کھانا چاہتا ہے۔ وہ ایک بڑا کدو صرف ۱۰ روپیے میں خریدنے کی کوشش کرتا ہے۔ وہ پہلی کدو بیچنے والی سے ایک بڑے کدو کی قیمت پوچھتا ہے۔

پہلی کدو بیچنے والی: اس کدو کے $\frac{۱}{۲}$ حصّہ کی قیمت ۱۰ روپیے ہے۔

- اس پورے کدو کی قیمت ہوگی __________ روپیے۔

کُندن: ارے ۱۰ روپیے میں تو اس کدو کا $\frac{۱}{۲}$ دینا چاہیے۔

پہلی کدو بیچنے والی: تب تم اگلے دُکاندار کے پاس جاؤ، وہ $\frac{۱}{۲}$ کدو ۱۰ روپیے میں دے سکتا ہے۔ میں تو صرف اچھے قسم کے کدو رکھتی ہوں۔

کُندو اگلی دُکان پر جاتا ہے اور اسی سائز کا کدو تلاش کرتا ہے۔

کُندن: اس کدو میں سے کتنا حصّہ تم مجھے ۱۰ روپیے میں دوگے؟

دوسرا کدو بیچنے والا: آدھا۔

- اس پورے کدو کی قیمت ہوگی __________ روپیے۔

کُندن: اوہو! تم مجھے $\frac{۳}{۴}$ کیوں نہیں دیتے؟

دوسرا کدو بیچنے والا: جاؤ، اپنا کدو اُس آدمی سے لے لو۔ وہ اتنی خراب سبزیاں بیچتا ہے کہ وہ تم کو اس سائز کا پورا کدو ۱۰ روپے میں دے دے گا۔

لالچی کُندن اگلے کدو بیچنے والے کے پاس چلا جاتا ہے۔ وہ اسی سائز کا ایک کدو دیکھتا ہے اور پوچھتا ہے— کیا تم ہمیں یہ پورا کدو ۱۰ روپے میں دو گے؟

تیسرا کدو بیچنے والا: تم اس گھر کی چھت پر کیوں نہیں چڑھ جاتے؟ تم وہاں سے مفت میں جتنے چاہو کدو حاصل کر سکتے ہو!

کُندو بہت خوش ہوتا ہے۔ وہ اس گھر کی چھت پر چڑھتا ہے اور پھر......

قیمت کی فہرست کا استعمال کرنا

سامان	قیمت روپیہ میں (فی کلو گرام)
ٹماٹر	۸
آلو	۱۲
پیاز	۱۰
گاجر	۱۶
کدّو	۴

الف) $\frac{۱}{۲}$ کلوگرام ٹماٹر کی قیمت کیا ہوگی؟

ب) کس کی قیمت زیادہ ہوگی۔ $\frac{۱}{۲}$ کلوگرام پیاز یا $\frac{۱}{۴}$ کلوگرام گاجر؟

ج) $\frac{۳}{۴}$ کلوگرام آلو کی قیمت کتنی ہوگی؟

د) کیرتی خریداری کرنے جارہی ہے۔ اس کے پاس صرف ۲۰ روپے ہیں۔ کیا وہ اپنی خریداری کی فہرست کی ساری سبزیاں خرید سکتی ہے؟

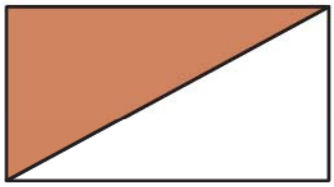
ہ) قیمت کی فہرست سے دو سوالات آپ خود بنائیے۔

۱۔

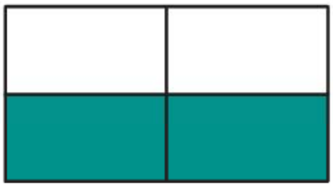
۲۔

مشق کا وقت

الف) مکمل شکل کا کون سا حصہ رنگین ہے؟ ہر شکل کے نیچے لکھیے۔

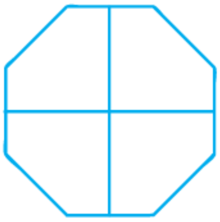


____

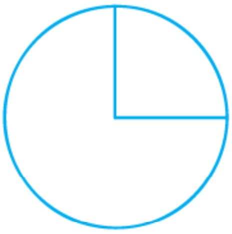


____

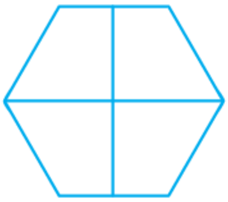
ب) شکل کے ان حصوں کو رنگیے جو نیچے لکھے ہوئے ہیں۔



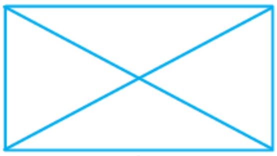
۱/۲



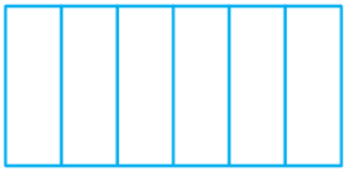
۳/۴



۳/۴



۱/۴

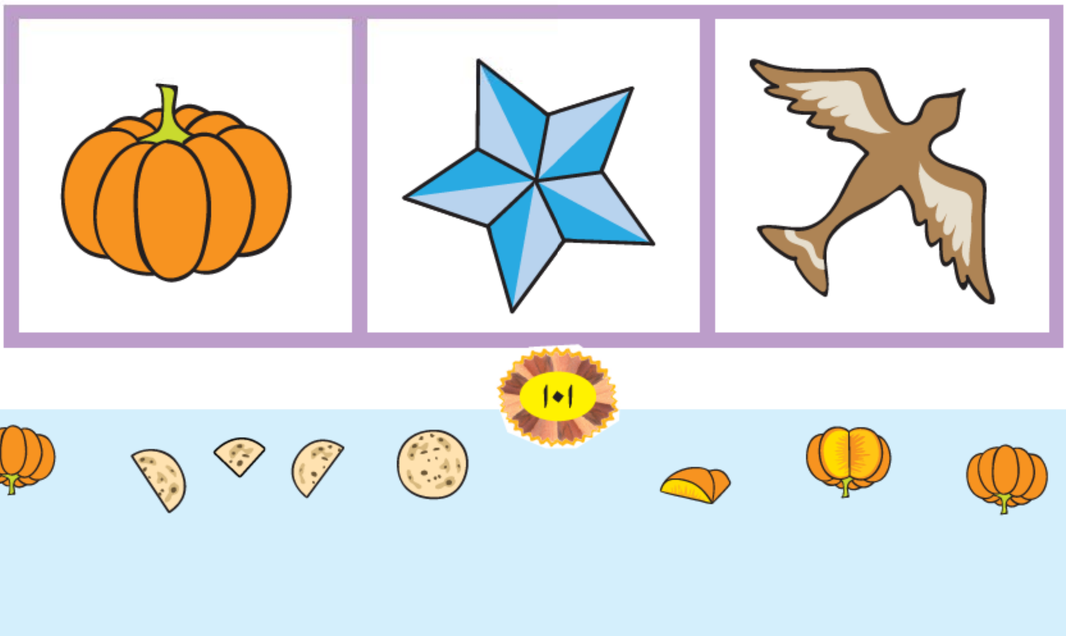


۱/۲

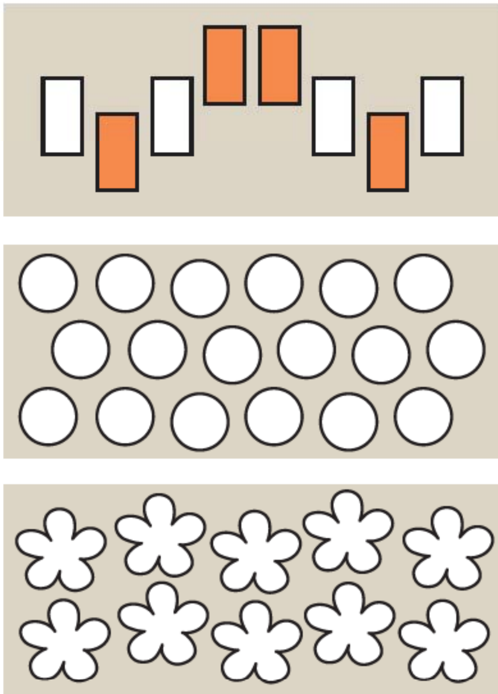
۳/۴

c) دو برابر حصّوں میں کاٹیے

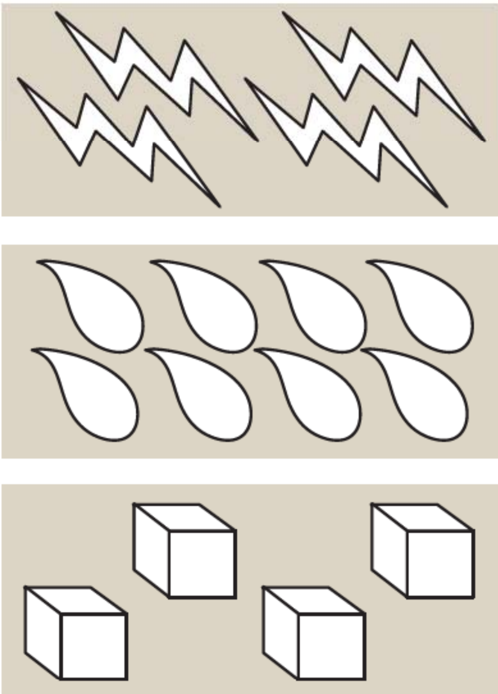
ایک خط کھینچیے جو ان شکلوں کو آدھا آدھا تقسیم کردے۔



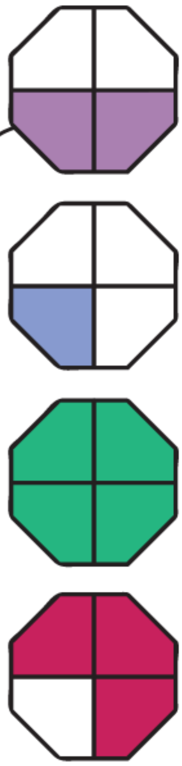
د) نیچے دکھائی گئی شکلوں کی کل تعداد میں سے آدھے کو رنگیے۔



ہ) ان شکلوں کے 1/4 کو رنگیے۔



و) رنگے ہوئے حصوں کو ملایئے جیسا کہ دکھایا گیا ہے۔



چوتھائی	$\frac{۳}{۴}$
آدھا	$\frac{۴}{۴}$
تین چوتھائی	$\frac{۱}{۲}$
مکمل	$\frac{۱}{۴}$

ز) **دوسرا آدھا حصہ بنائیے۔**

تصویر کا آدھا حصہ یہاں بنایا گیا ہے۔ کیا بقیہ آدھے حصّے کو بنا کر آپ اس تصویر کو مکمل کر سکتے ہیں؟

ح) یہ ایک تصویر کا ایک چوتھائی حصہ ہے۔ کیا اسے آپ مکمل کر سکتے ہیں؟ اسے مکمل کرنے کے لیے آپ اس قسم کے اور کتنے چوتھائی بنائیں گے؟ ______________

ایک میٹر کا آدھا اور چوتھائی۔

ایک میٹر پیمانہ کی مدد سے ایک میٹر کی ایک رسی کو کاٹیے۔

- اس رسّی پر، ۱/۲ میٹر، ۱/۴ میٹر اور ۳/۴ میٹر کی لمبائی پر نشان لگائیے۔
- رسی کا استعمال کر کے فرش پر ۱/۲ میٹر کا ایک خط کھینچیے۔ خط کتنے سینٹی میٹر لمبا ہے؟ ____________

اس لیے

۱/۲ میٹر = ... سینٹی میٹر

۱/۴ میٹر = ... سینٹی میٹر

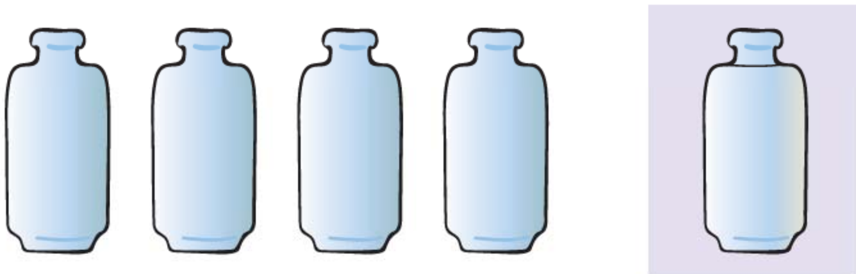
۳/۴ میٹر = ... سینٹی میٹر

کیا آپ دیکھ سکتے ہیں کہ جب ہم لوگ ۱/۲ اور ۱/۴ کو جوڑتے ہیں تو ہمیں ۳/۴ حاصل ہوتا ہے؟

دودھ کا بٹوارہ

یہ بوتل دودھ سے بھری ہے اور اس میں ایک لیٹر دودھ آتا ہے۔ دودھ کو دوسری ۴ بوتلوں میں اس طرح ڈالیے کہ سبھی میں ۱/۴ لیٹر دودھ آئے۔

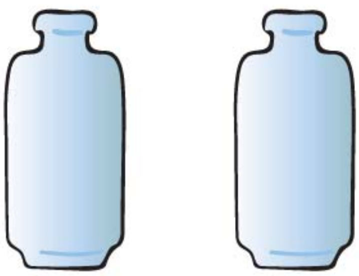
- ہر بوتل میں دودھ کی سطح کو ظاہر کرنے کے لیے بوتلوں کو رنگیے۔



یاد رکھیے، ۱ لیٹر = ۱۰۰۰ ملی لیٹر

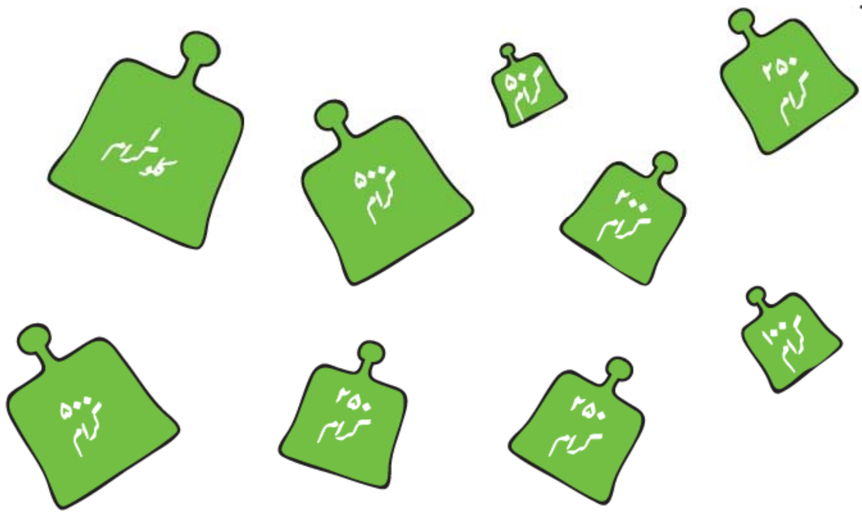
- ہر بوتل میں کتنے ملی لیٹر دودھ ہے؟ ____________

شیام نے ۱ لیٹر دودھ کو دو بوتلوں میں اس طرح ڈالا کہ ایک بوتل میں ۳/۴ لیٹر اور دوسری بوتل میں ۱/۴ لیٹر دودھ آیا۔



- ہر بوتل میں دودھ کی سطح کو رنگیے۔
- ہر بوتل میں کتنے ملی لیٹر دودھ ہے؟

وزن کو برابر کیجیے۔

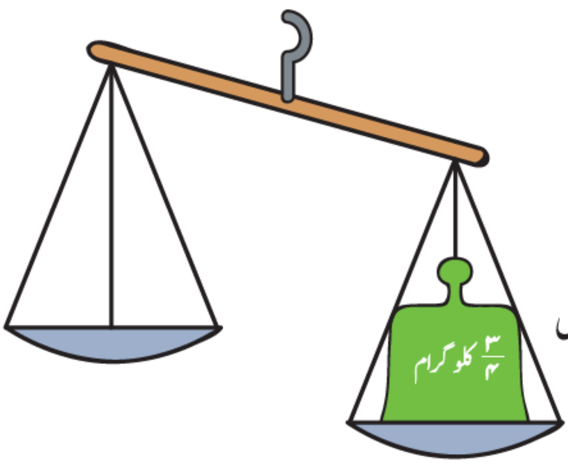


✤ دو پلڑوں کو برابر کرنے کے لیے اوپر دیے گئے وزنوں میں سے چنیے۔ آپ اسے کتنے طریقوں سے کر سکتے ہیں؟

الف) خالی پلڑے میں وزن رکھیے۔

یاد رکھیے، ۱ کلوگرام = ۱۰۰۰ گرام

ب) ۳/۴ کلوگرام کے اس وزن کو آپ کتنے طریقوں سے متوازن بنا سکتے ہیں۔



ض

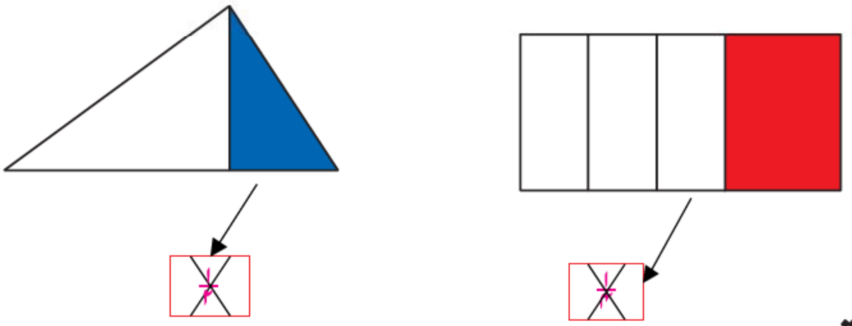
۱) ....

۲) ....

۳) ....

یہ غلط کیوں ہے؟

کنن نے کچھ حصوں کو رنگا جیسا کہ دکھایا گیا ہے۔ لیکن اس کی دوست مینی نے کہا کہ یہ غلط ہے۔ وضاحت کیجیے کہ یہ غلط کیوں ہے



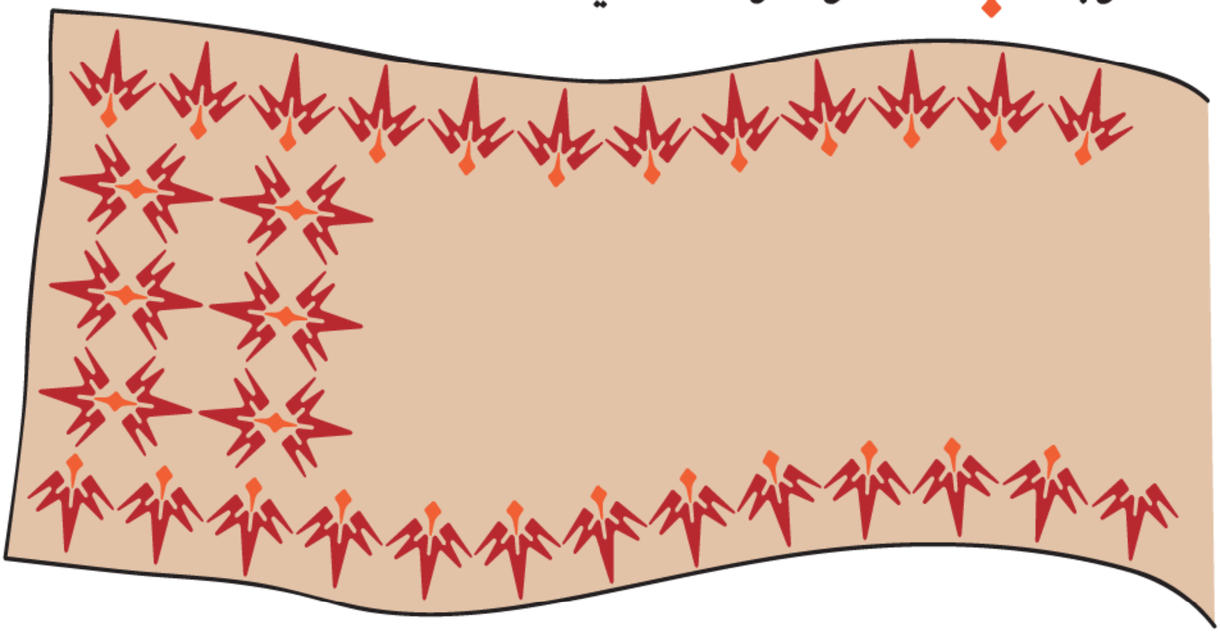
مشق کا وقت

- ۶۰ آم ہیں۔ ان میں سے ½ پکے ہیں۔ کل کتنے آم پکے ہیں۔
- کل ۳۲ بچے ہیں۔ ان میں سے ½ لڑکیاں ہیں۔ بتایئے کتنے لڑکے ہیں؟
- کل ۲۰ ستارے ہیں۔ ان میں سے ایک چوتھائی سرخ ہیں۔
  کتنے ستارے سرخ ہیں اور کتنے سرخ نہیں ہیں؟
- روی کو ایک پینسل چاہیے۔ اس کی قیمت ۲ روپے ہے۔ وہ ایک روپیہ کا سکہ، آدھے روپیہ کا سکہ اور ایک چوتھائی کا سکہ دیتا ہے۔ کیا یہ کافی ہے؟

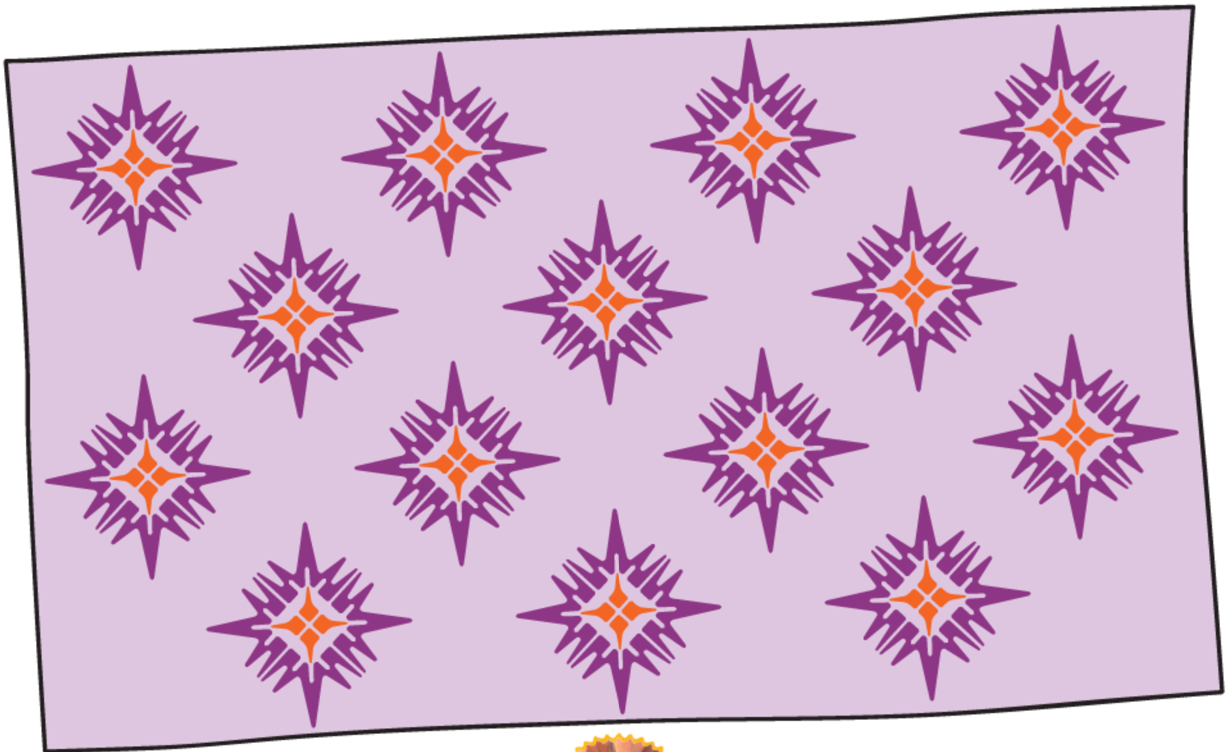
4409CH10

۱۰ نقشوں سے کھیلیے (Play with Patterns)

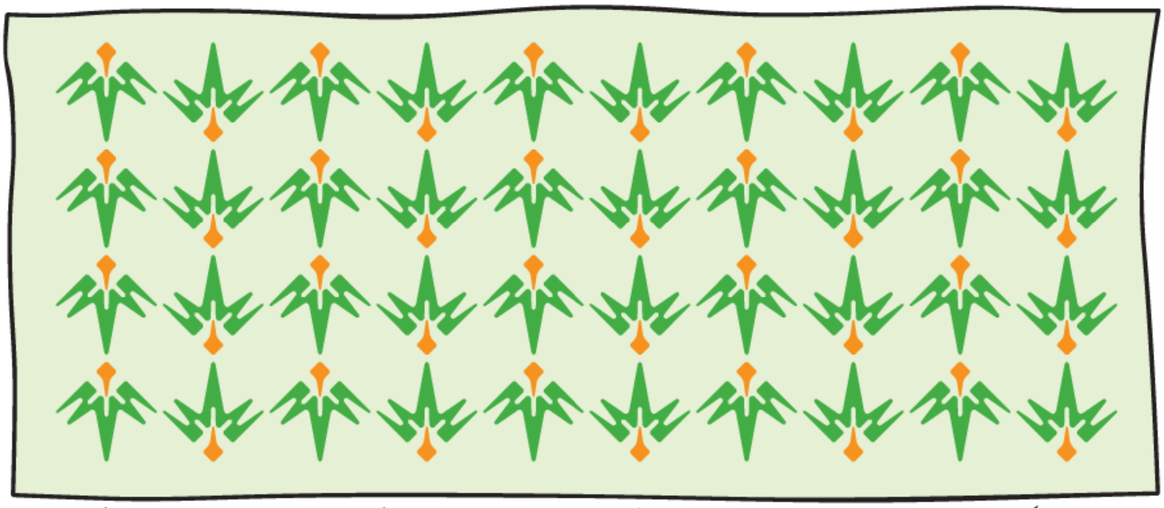
ٹینو اس بلاک کا استعمال ساڑی بنانے کے لیے کرتا تھا۔



اگلی بار اس نے اسی بلاک سے چادر بنائی۔



اس نے یہ دوپٹہ بھی اسی بلاک سے بنایا۔



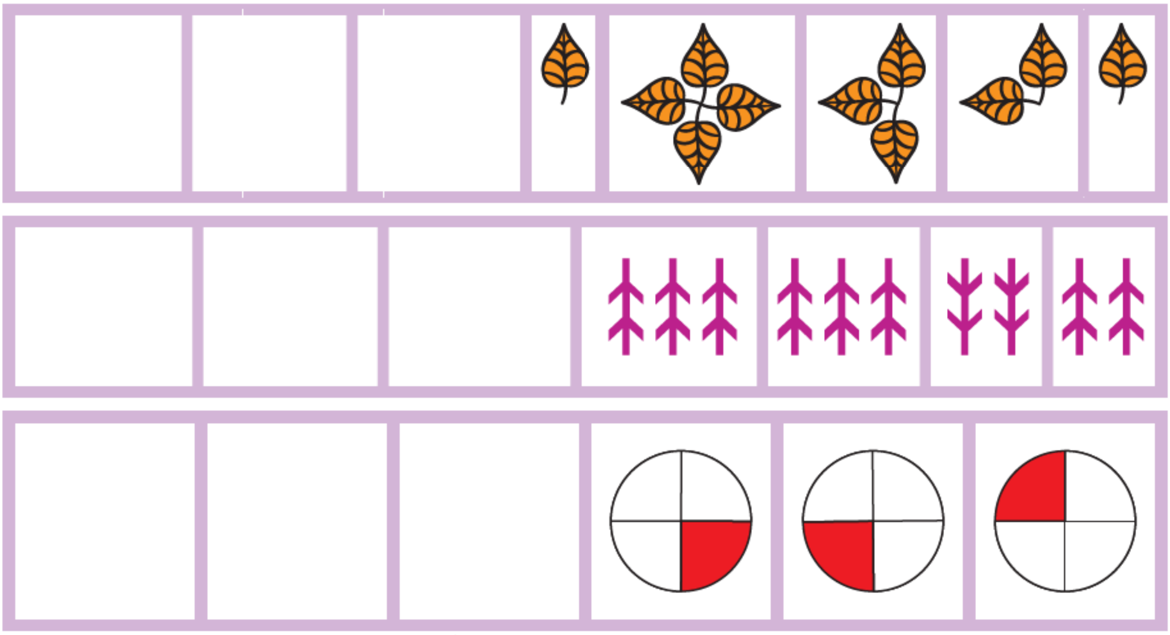
کیا آپ دیکھ رہے ہیں کہ ٹینو نے ایک ہی بلاک کو استعمال کر کے مختلف نقشے بنائے ہیں؟ اب آپ بھی اس کا استعمال کر کے ۳ الگ الگ نقشے بنایئے۔

نقشہ ۱

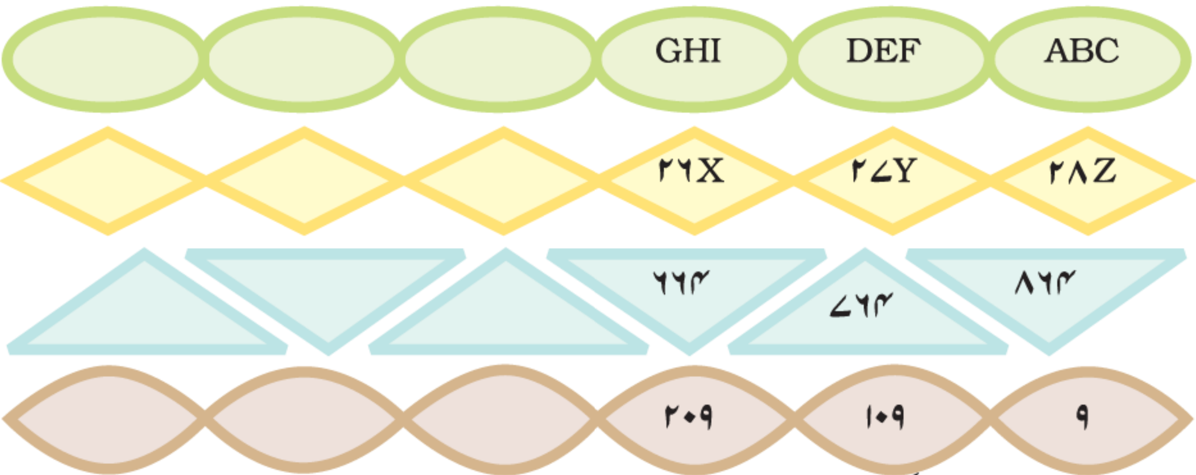
نقشہ ۲

نقشہ ۳

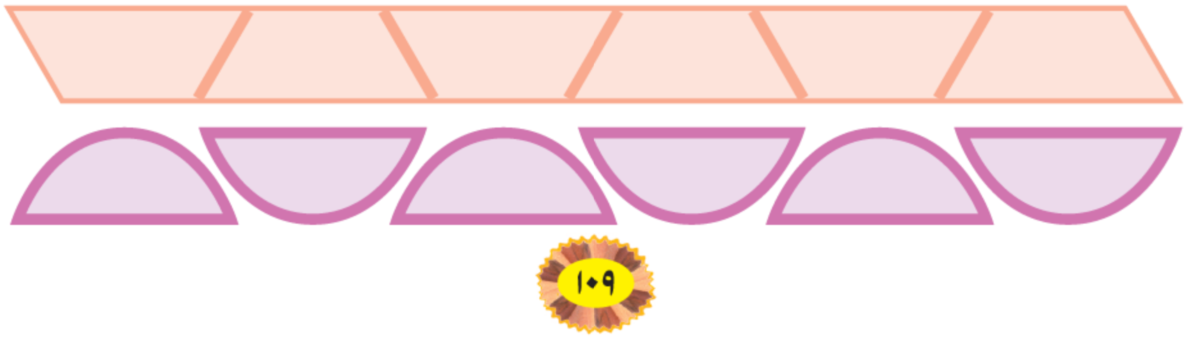
یامنی نے اپنے بلاک کا استعمال کر کے کچھ نقشے بنائے ہیں۔ ان نقشوں کو آگے بڑھانے میں اس کی مدد کیجیے۔



ہم اعداد اور حروف سے بھی نقشے بنا سکتے ہیں۔ نیچے کچھ مثالیں دی گئی ہیں۔ کیا آپ انہیں آگے لے جا سکتے ہیں؟



اب آپ خود عددی نقشے لکھیے۔



ایک بغیر اعداد کا نقشہ بنائیے۔

کوئی عدد دو بار نہیں آتا۔

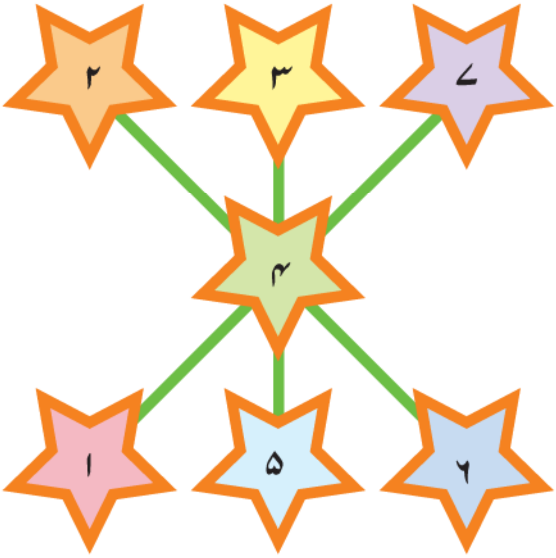
اس اعداد کے نقشے کو دیکھیے۔ کیا آپ اس کی ترتیب بتا سکتے ہیں۔

۱	۲	۳
۳	۱	۲
۲	۳	۱

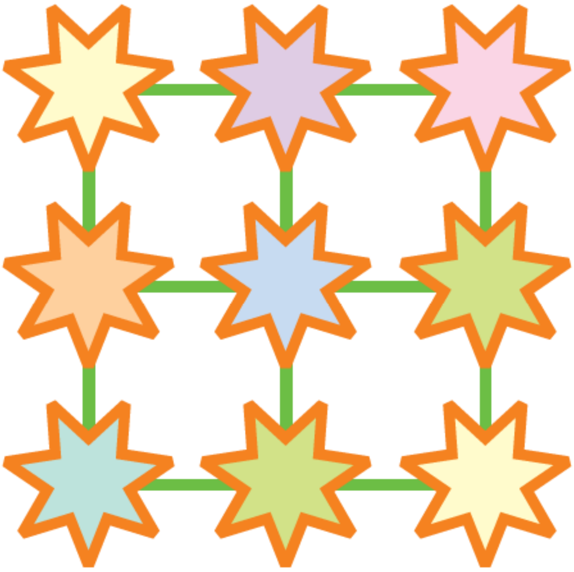
اب آپ حروف A، B، C کو خانے میں اس طرح لکھنے کی کوشش کیجیے کہ کوئی بھی حرف کسی بھی لائن میں دوبارہ نہیں آئے۔

ہم نے یہاں پر قطار (Row) اور کالم جیسے اصطلاحات کا استعمال نہ کر کے لائن کا استعمال کیا ہے، اساتذہ ان کے بارے میں بحث کر سکتے ہیں۔

جادوئی نقشے



اسے ۷ تک کے اعداد کے نقشے کی طرف دیکھیے۔
دیکھیے کہ کس طرح ہر ایک لائن میں اعداد کا جوڑ آتا ہے۔



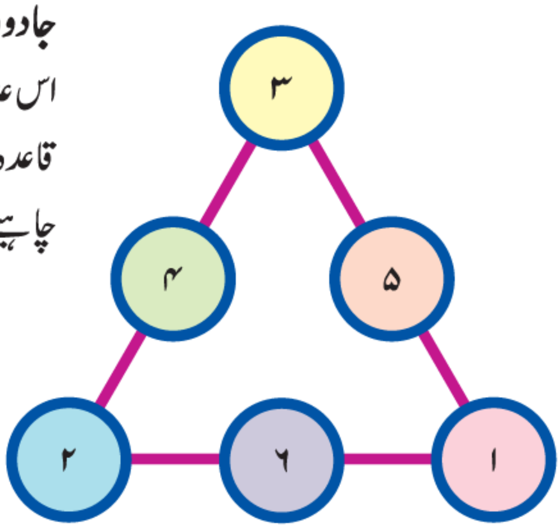
اب آپ اِن ستاروں کو بھریے۔ ۱ سے ۹ تک کے اعداد کا استعمال کیجیے اور یہ قاعدہ اپنایئے کہ ہر لائن میں اعداد کا جوڑ ۱۵ آئے۔

جادوئی مثلث

اس عدد کے نقشے کو دیکھیے۔
قاعدہ: مثلث کے ہر ضلع پر لکھے ہوئے اعداد کا جوڑ ۹ ہونا چاہیے۔

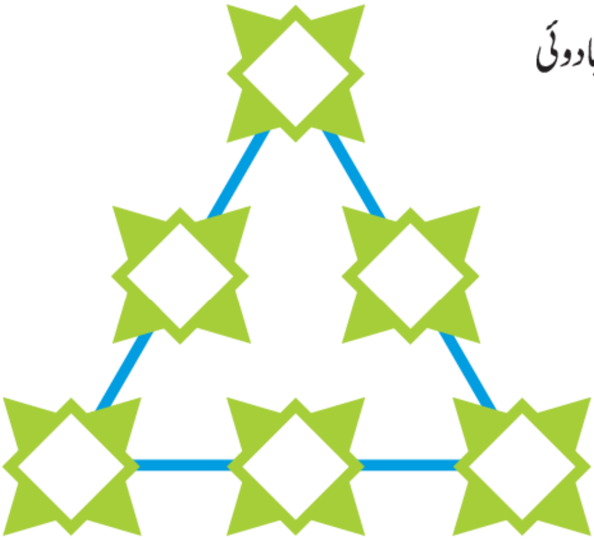
۳ + ۴ + ۲ = ۹

دیکھیے کہ مثلث کے دوسرے اضلاع پر دیے گئے اعداد کا جوڑ بھی ۹ ہے۔



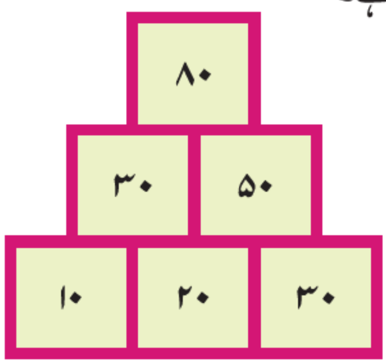
اب ۱ سے ۶ تک کے اعداد کے استعمال سے خود اپنا جادوئی مثلث بنائیے۔

قاعدہ: ہر ضلع کے اعداد کا جوڑ ۱۰ ہونا چاہیے۔



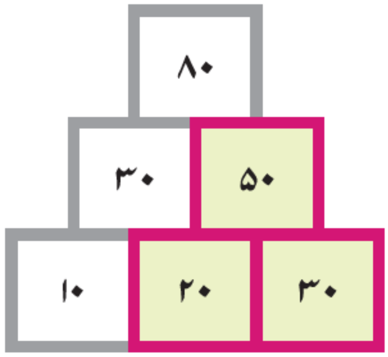
اعداد کے ٹاور (مینار)

اعداد کو مینار کی طرح سجایا جاسکتا ہے۔ ہم نیچے سے شروع کرتے ہیں اور اس سے ہمیں یہ نمبروں کا نقشہ ملتا ہے۔

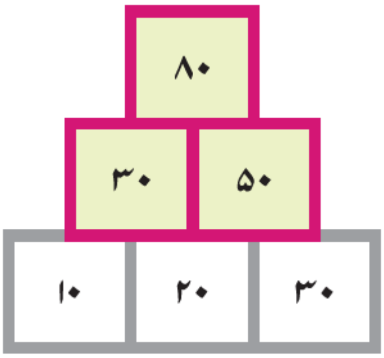


کیا آپ اس نقشے کے قاعدہ کو بتا سکتے ہیں؟

قاعدہ: ہمیں نیچے کے دو نمبروں کو جوڑنے سے اوپر کے خانے میں موجود نمبر حاصل ہوتا ہے۔

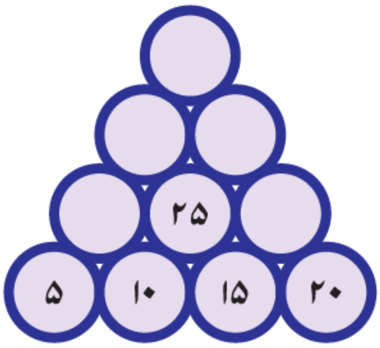


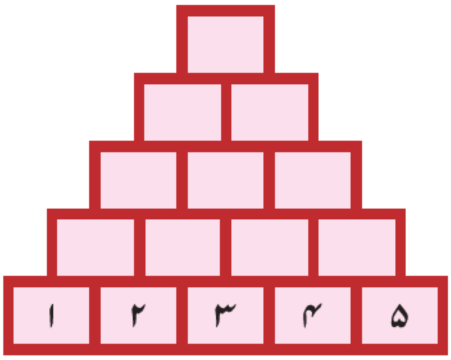
۲۰ + ۳۰ = ۵۰



۳۰ + ۵۰ = ۸۰

اسی قاعدہ کے استعمال سے ان اعداد کے میناروں کو پورا کیجیے۔





ایک جیسے جوڑ کا قاعدہ

کچھ دوست نمبر کارڈوں سے کھیل رہے ہیں۔ دیکھیے وہ کیسے جوڑتے ہیں۔

۱۱	+	۱۶	=	۲۷
۱۲	+	۱۵	=	۲۷
۱۳	+	۱۴	=	۲۷

کیا آپ اس قاعدہ کو دیکھ سکتے ہیں جو ہمیں ہر بار ایک ہی جوڑ دیتا ہے؟

قاعدہ: ہمیں وہی جوڑ ملتا ہے جب ہم دو نمبروں کو جوڑتے ہیں۔

دائیں سے پہلا اور بائیں سے پہلا

دائیں سے دوسرا اور بائیں سے دوسرا

دائیں سے تیسرا اور بائیں سے تیسرا

اب آپ کوئی نمبر لکھیے اور اس کے بعد کے تین نمبر لکھیے۔ اس قاعدہ کے استعمال سے ایک نقشہ بنائیے۔

دیکھیے کہ کیا آپ کو وہی جوڑ حاصل ہوتا ہے۔

	+		=	
	+		=	

جوڑ والے نقشے

۱ + ۲ + ۳ = ۶

۲ + ۳ + ۴ = ۹

۳ + ۴ + ۵ = ۱۲

۱ + ۲ + ۳ + ۴ = ۱۰

۲ + ۳ + ۴ + ۵ = ۴

۳ + ۴ + ۵ + ۶ = ۱۸

اب آپ اس طرح کے کچھ نقشے ۵ نمبروں کو ترتیب میں استعمال کر کے بنائیے۔

	=		+		+		+		+	
	=		+		+		+		+	
	=		+		+		+		+	
	=		+		+		+		+	
	=		+		+		+		+	

کیا جوڑ ہر بار ۵ بڑھ جاتا ہے؟

خفیہ پیغام

یامنی نے قاعدہ سمجھایا۔ حروف کے لیے نمبر استعمال ہوئے ہیں۔

مثال کے طور پر، 'J' کو ۱۰ ، 'P' کو ۱۶ کے لیے۔ اس لیے ۱۰ ۲۱ ۱۳ ۱۶ سے JUMP بن جاتا ہے۔

* نمبروں اور حروف کی اس فہرست کو پورا کیجیے۔

A	B	C	D	E																					
۱	۲	۳	۴	۵																					

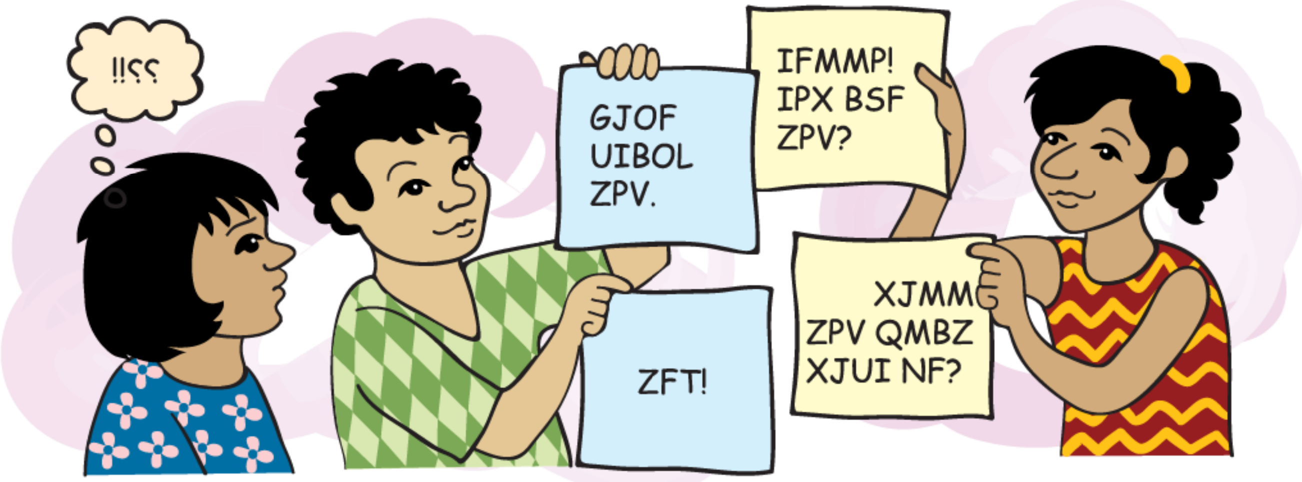
* ٹینو اپنے دوست کو 'GOOD MORNING' لکھنا چاہتا ہے۔

اس قاعدہ کے حساب سے اسے کیا لکھنا چاہیے۔

* اگر ہم قاعدہ کو بدل دیں اور 'B' کی جگہ پر ۱ ، 'D' کی جگہ پر ۳ لکھیں اور اس طرح آگے بھی لکھیں تو ہم "LET US DANCE" کس طرح لکھیں گے۔

خفیہ پیغاموں کی کوڈنگ اور ڈی کوڈنگ بھی نقشوں کو پہچاننے کا حصہ ہیں۔ قاعدوں کو پہچاننا ریاضی سوچ کو پیدا کرنے کے لیے اہم ہے۔

مزید خفیہ پیغامات



شوبھنا اور جگّو ایک کھیل کھیل رہے ہیں۔ وہ کچھ خفیہ پیغام لکھ رہے ہیں۔ مگر کھولی انہیں سمجھ نہیں پا رہی ہے۔ اس لیے جگّو نے اسے قاعدہ سمجھایا۔

جگّو – آپ دیکھیے ہم نے ہر حرف کو اس کے بعد والے حرف سے بدل دیا ہے۔ یعنی ہم 'F' کی جگہ 'G' لکھتے ہیں، 'N' کی جگہ 'O' وغیرہ۔ اس لیے Yes سے ZFT بن جاتا ہے۔

کومل – اوہ! اب میں سمجھ گئی۔

کومل – دیکھو میں نے کیا لکھا ہے XF BSF GSJFOET

* کومل کا خفیہ پیغام کیا تھا؟ ____________________

* شوبھنا اور جگّو نے کیا لکھا؟

____

* اسی قاعدہ کو استعمال کر کے اسے لکھیے۔ 'Meet me on the moon'

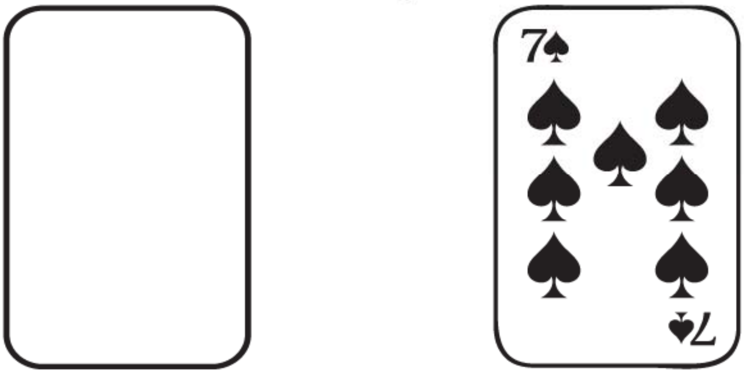
____

* مختلف قاعدے بنائیے اور اپنے دوستوں سے ان خفیہ پیغاموں کو حل کرنے کو کہیے۔

سر کے بل (اوندھا)

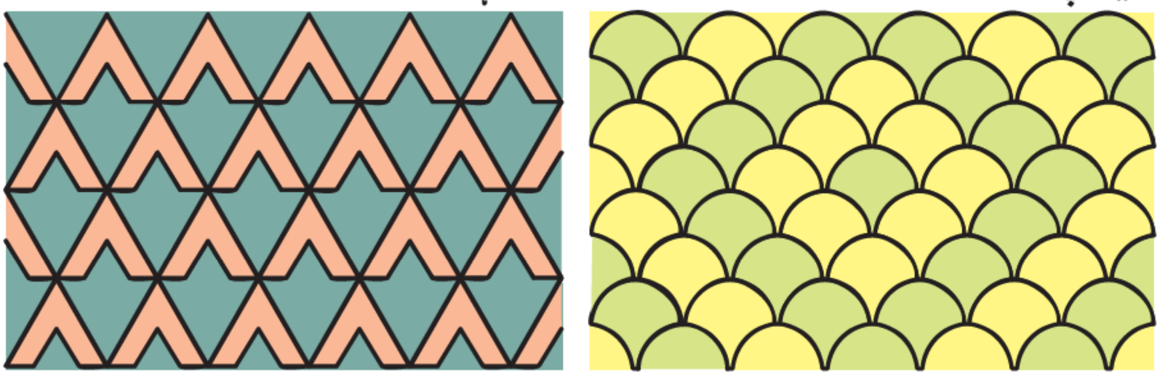
انیشا کھیل رہی ہے۔ وہ اپنے دوستوں کو دکھا رہی ہے کہ وہ سر کے بل کھڑی ہو سکتی ہے۔

اب، انیشا اس تاش کے پتّے کے ساتھ کھیل رہی ہے۔ اسے الٹنے پر وہ کیسا نظر آئے گا، خاکہ بنائیے۔



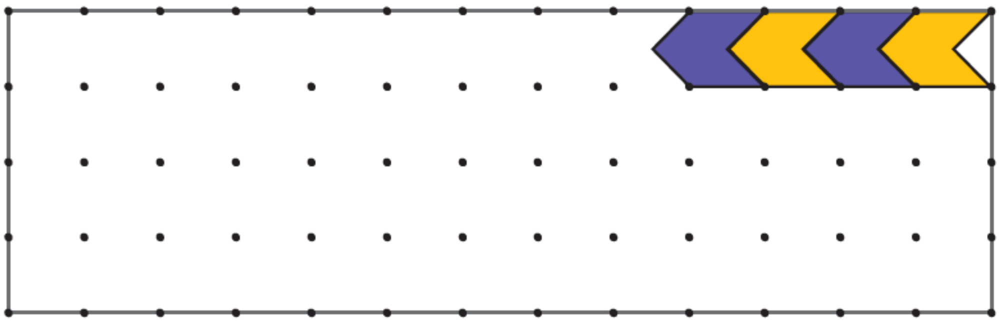
فرش کے نقشے

کیا آپ نے کبھی اس طرح کی شکل کی ٹائلوں والا فرش دیکھا ہے؟



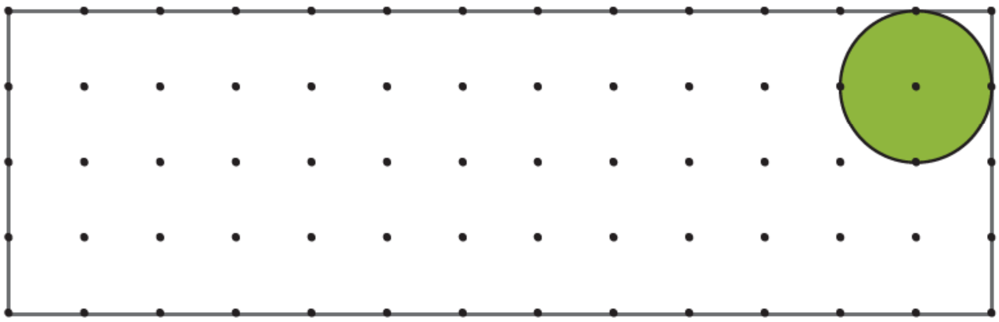
اس طرح کے ڈیزائن فرش کو ایسی ٹائلوں سے پوری طرح ڈھک کر بنائے جاتے ہیں جو ایک دوسرے میں پوری طرح فٹ ہو جاتے ہیں اور ایک دوسرے کے بیچ کوئی جگہ نہیں چھوڑتے۔

الف) اب آپ اس فرش کو اس ٹائل سے ڈھکیے۔

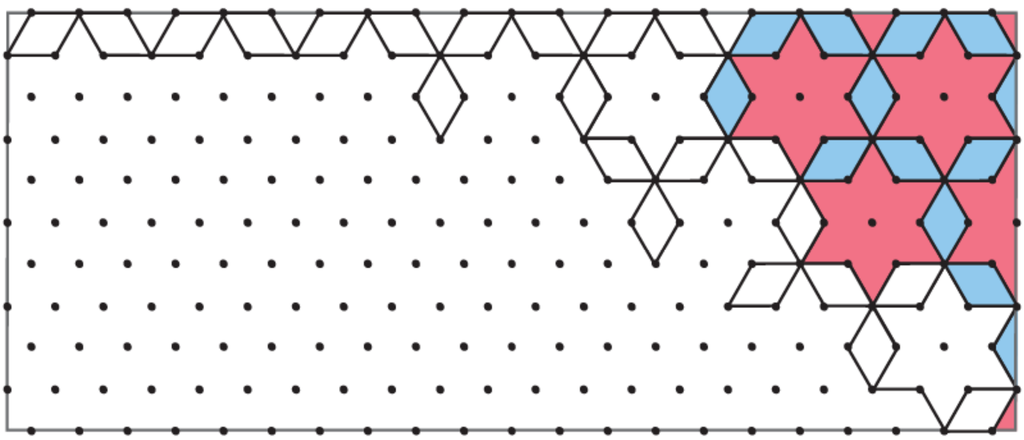


کیا آپ فرش کا ایسا ہی ڈیزائن گول ٹائلوں سے بنا سکتے ہیں؟

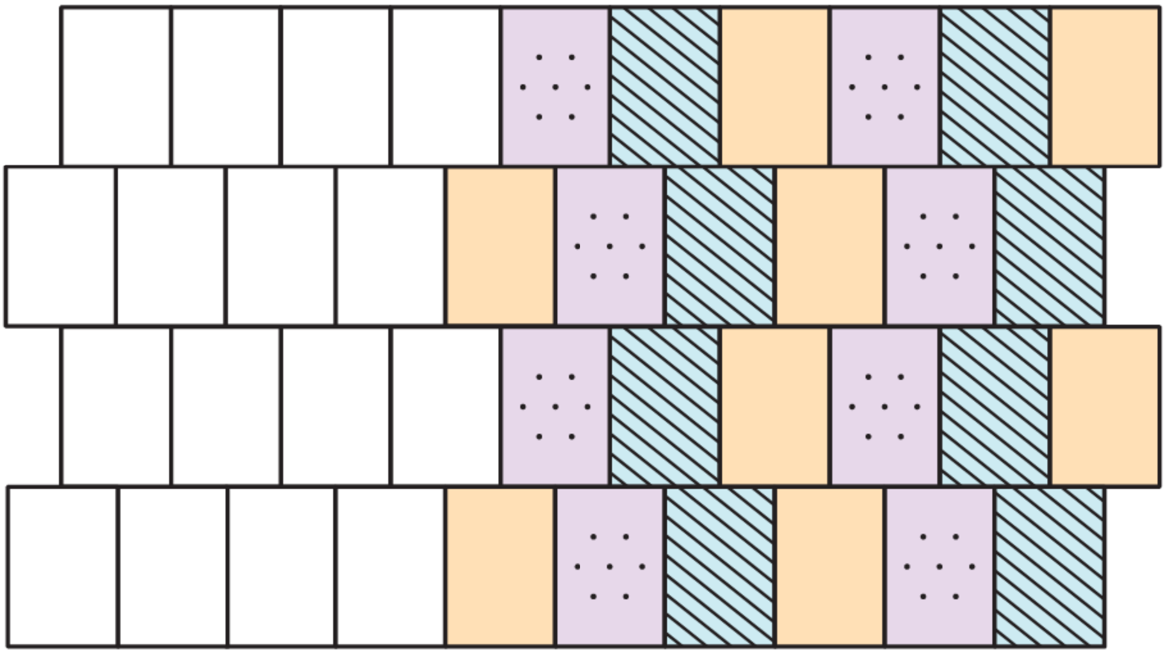
ب) اس ہری ٹائل کے ساتھ کوشش کیجیے، کوئی جگہ نہیں چھوٹنی چاہیے۔ کیا آپ اسے کر پا رہے ہیں؟ اپنے دوستوں سے مشورہ کیجیے۔



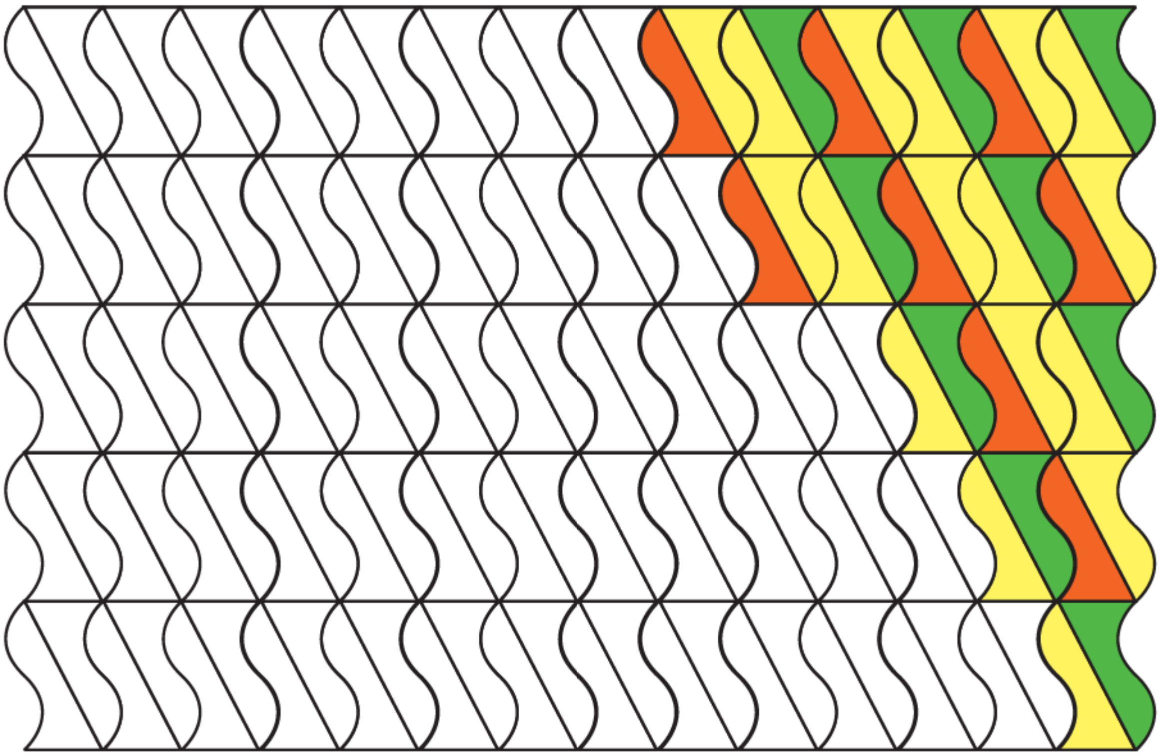
ج) ٹائلوں کے اس نقشے کو پورا کیجیے۔



د) رام نے اپنی اینٹوں سے ایک دیوار بنائی ہے۔ کیا اس کے لیے آپ اسے مکمل کر سکتے ہیں؟



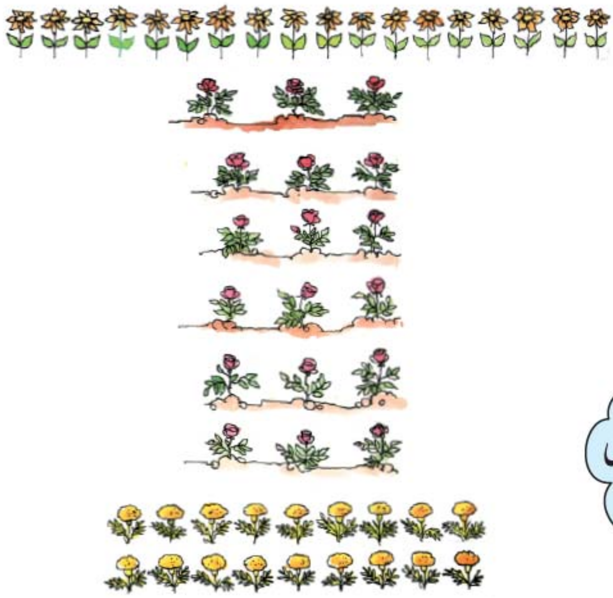
ہ) رینو نے اس دیوار کو رنگنا شروع کیا۔ اسے پورا کرنے میں آپ اس کی مدد کیجیے۔



۱۱ پہاڑے اور بٹوارے (Tables and Shares)

4409CH11

شیاما کا باغ



شیاما نے اپنے باغ میں سورج مکھی، گلاب اور گیندے کے پودے لگائے ہیں۔ اس نے انھیں تین کیاریوں میں لگایا ہے۔ اس کا باغ ایسا لگتا ہے۔

ہر ایک کیاری میں پودوں کی ترتیب مختلف ہے۔

دیکھیے کہ کس طرح گلاب کو لگایا گیا ہے۔

۳ × ۶ = ۱۸ اس لیے یہاں ۶ قطاریں ہیں اور ہر ایک میں ۳ پودے ہیں۔

کن کن طریقوں سے سورج مکھی اور گیندے کو لگایا گیا ہے؟

_____ × _____ = ۱۸ اس لیے یہاں ____ قطاریں ہیں جن میں ____ پودے ہیں۔

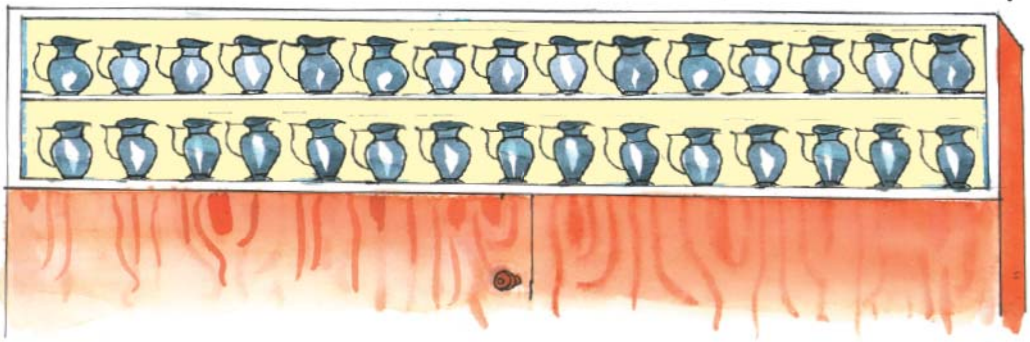
_____ × _____ = ۱۸ اس لیے یہاں ____ قطاریں ہیں جن میں ____ پودے ہیں۔

آپ خود بھی ایک باغ لگا سکتے ہیں۔ ایک باغ کی تصویر بنائیے، جس میں ۴۸ پودوں والی کیاریاں ہوں۔ ہر قطار میں پودوں کی برابر تعداد ہونی چاہیے۔

ضرب کا تصور قطار میں لگی چیزوں کو جوڑ کر سمجھایا جاسکتا ہے۔ دوسرے مسائل مثلاً کرسیوں کی قطاریں، اسکول کی اسمبلی میں بچوں کی قطاروں وغیرہ پر بھی بحث کی جاسکتی ہے۔

الماری میں بوتلیں

بھیم نے ۳۰ جگوں کے لیے ایک الماری بنائی۔ جس میں دو قطاریں ہیں۔ ہر قطار میں جگ کی برابر تعداد ہے۔



کیا آپ ۳۰ جگوں کو رکھنے کے لیے الماری بنانے کے دوسرے طریقوں کے بارے میں سوچتے ہیں؟

* ایک الماری کی تصویر بنائیے۔ دکھائیے کہ ہر قطار میں آپ کتنے جگ رکھیں گے۔ اس میں کتنی قطاریں ہیں؟

کیا آپ کے دوستوں نے اسے مختلف طریقوں سے بنایا ہے؟

آسان ترکیبیں

بچے اپنے لیے نئے نئے ضرب پہاڑے بنانا پسند کریں گے نہ کہ صرف انھیں یاد کرنا۔

۲ کا پہاڑا

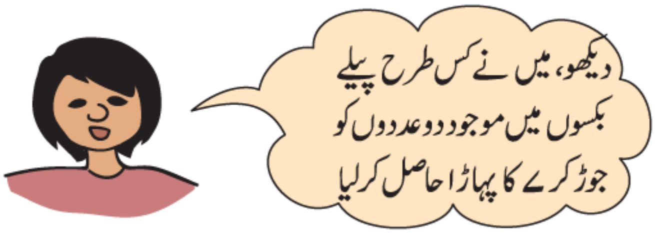
۱×۲	۲×۲	۳×۲	۴×۲	۵×۲	۶×۲	۷×۲	۸×۲	۹×۲	۱۰×۲
۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۸	۲۰	۲۲

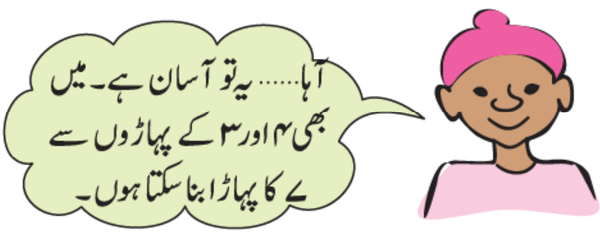
۵ کا پہاڑا

۱×۵	۲×۵	۳×۵	۴×۵	۵×۵	۶×۵	۷×۵	۸×۵	۹×۵	۱۰×۵
۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰

۷ کا پہاڑا

۷	۱۴	۲۱	۲۸	۳۵	۴۲	۴۹	۵۶	۶۳	۷۰





۴ اور ۳ کے پہاڑے استعمال کر کے ۷ کا پہاڑا بنانے میں بنٹی کی مدد کیجیے۔

۴ کا پہاڑا

۱×۴	۲×۴	۳×۴	۴×۴	۵×۴	۶×۴	۷×۴	۸×۴	۹×۴	۱۰×۴
4	8								

۳ کا پہاڑا

۱×۳	۲×۳	۳×۳	۴×۳	۵×۳	۶×۳	۷×۳	۸×۳	۹×۳	۱۰×۳
۳	۶								

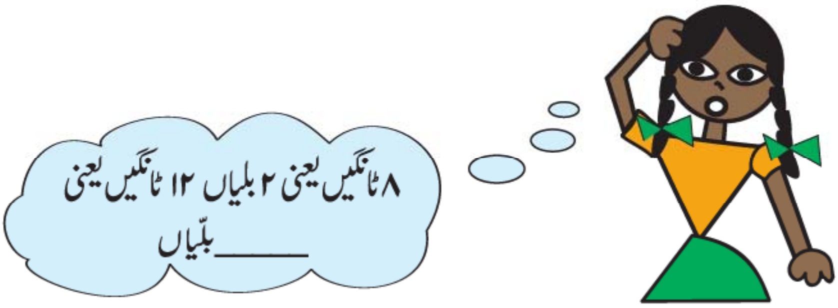
۷ کا پہاڑا

۷									

۱۲ کا پہاڑا لکھنے کے لیے آپ کن دو پہاڑوں کا استعمال کریں گے؟

کتنی بلّیاں؟

گائتری کی کچھ بلیاں ایک باکس میں کھیل رہی ہیں۔ جب اس نے گننے کی کوشش کی تو وہ صرف ٹانگیں گن پائی۔اس نے ۲۸ ٹانگیں گنیں۔ باکس میں کتنی بلیاں ہیں؟



کتنی ٹانگیں؟	۴	۸	۱۲					
کتنی بلیاں؟	۱	۲						

اس لیے ۲۸ ٹانگیں یعنی...... بلیاں

* بِلّو نے اپنے چوزے ایک خانے میں رکھے ہیں۔اس نے ۲۸ ٹانگیں گنیں۔اس میں کتنے چوزے ہیں؟
* لیلا ۲۱ دنوں تک اسکول نہیں گئی ہے۔ وہ کتنے ہفتوں کے لیے اسکول نہیں گئی؟

بچوں کو جدول بھرنے اور تعمیم کے لیے ہمت افزائی کیجیے۔مثال کے طور پر وہ یہ دیکھ سکتے ہیں کہ ۴۸ ٹانگوں سے مراد یہ ہے کہ وہاں ۱۲ بلیاں ہیں، یا اس کے برعکس۔ حقیقت میں یہ بعد کے سالوں میں الجبرائی سوچ کی بنیاد بناتی ہے۔

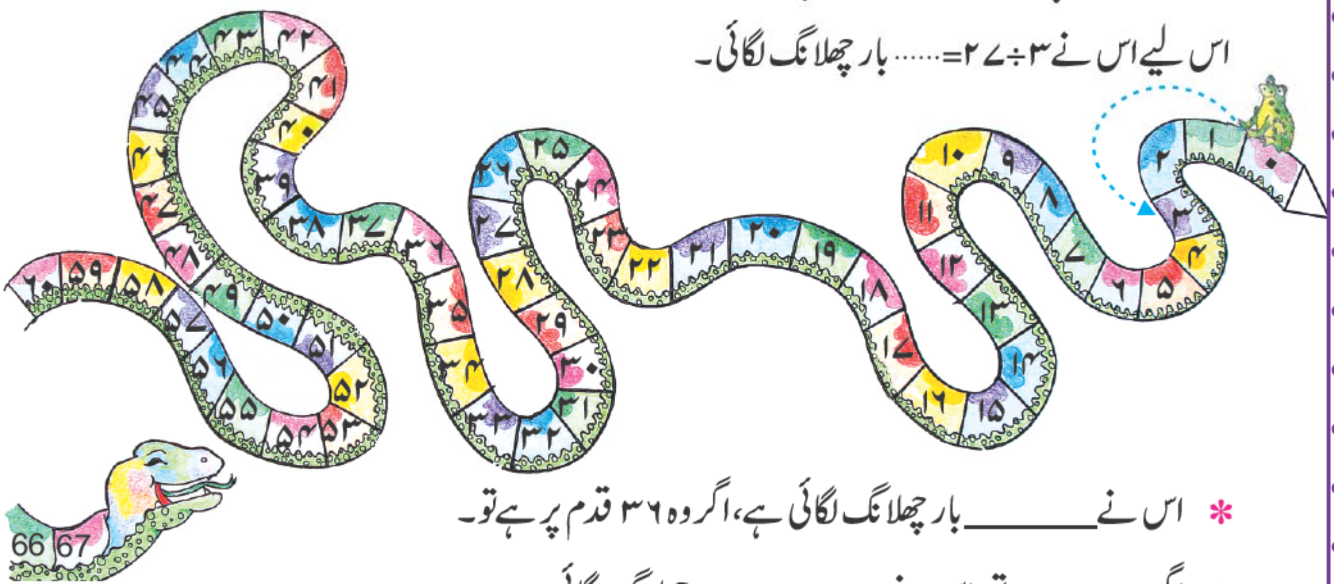
کودنے والے جانور

کیا آپ کو درجہ سوئم میں پڑھے ہوئے کودنے والے جانور یاد ہیں؟

ایک مینڈک ۰ سے شروع کرکے ایک بار میں ۳ قدم کودتا ہے۔

* ۲۷ تک پہنچنے میں اسے کتنی بار کودنا پڑے گا۔

اس لیے اس نے ۳÷۲۷=...... بار چھلانگ لگائی۔



* اس نے ______ بار چھلانگ لگائی ہے، اگر وہ ۳۶ قدم پر ہے تو۔
* اگر وہ ۴۲ پر ہے تو، اس نے ______ مرتبہ چھلانگ لگائی ہے۔

۰ سے شروع کرکے ایک خرگوش ایک چھلانگ میں ۵ قدم کودتا ہے۔

* کتنی چھلانگوں میں وہ ۲۵ قدم پر پہنچے گا؟ ______
* ۸ چھلانگوں کے بعد وہ ______ قدم پر پہنچ جاتا ہے۔
* ۵۵ پر پہنچنے کے لیے اسے ______ چھلانگوں کی ضرورت ہے۔

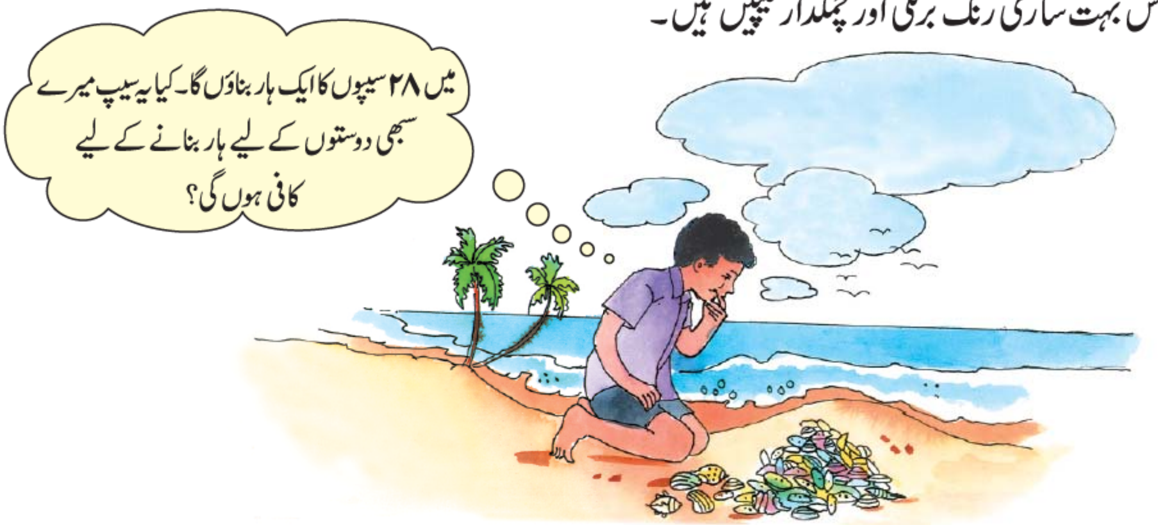
مشق کا وقت

۱) ۲۸ ÷ ۲ =
۲) ۵۶ ÷ ۷ =
۳) ۴۸ ÷ ۴ =
۴) ۶۶ ÷ ۶ =
۵) ۹۶ ÷ ۸ =
۶) ۱۱۰ ÷ ۱۰ =

بچوں نے ضرب اور تقسیم دینے کی اسی طرح کی مشق درجہ III میں بھی کی ہے۔ ریاضی کا جادو، درجہ III، NCERT صفحہ ۱۷۶-۱۷۳ دیکھیے۔

سمندری سیپ

دھرو سمندر کے نزدیک رہتا ہے۔ اس نے اپنے تین دوستوں کے لیے گلے کے ہار بنانے کی سوچی۔ اس نے پورے دن سمندری سیپوں کو تلاش کیا۔ اس نے شام تک ۱۱۲ سمندری سیپیں جمع کر لی تھیں۔ اب اس کے پاس بہت ساری رنگ برنگی اور چمکدار سیپیں ہیں۔



اس نے ایک ہار کے لیے ۲۸ سیپیں لیں۔

۱۱۲ − ۲۸ = ۸۴

اب اس کے پاس ۸۴ سیپیں بچی ہیں۔ پھر اس نے دوسرے ہار کے لیے بھی ۲۸ سیپیں لیں۔

* اب کتنی سیپیں بچی ہیں؟______
  پھر اس نے تیسرے ہار کے لیے سیپیں لیں۔
* اب اس کے پاس______ سیپیں بچی ہیں۔
* دھرو ۱۱۲ سیپوں سے کتنے ہار بنا سکا؟______
* کیا سبھی دوستوں کے لیے ہار بنانے کے لیے سیپیں کافی تھیں؟______

ان کو آزمائیے

(الف) کنّو نے ۱۷ سمندری سیپوں کا ہار بنایا۔ اس طرح کے کتنے ہار ۱۰۰ سمندری سیپوں سے بن جائیں گے؟

تقسیم کی بنیاد پر بڑے اعداد والے سوالات کو حل کرنے کے لیے بچوں کی ہمت افزائی کیجیے، جس کے لیے وہ ضرب پہاڑے نہیں جانتے ہیں اور جنھیں بار بار گھٹا کر کیا جاسکتا ہے۔ حقیقی زندگی سے جڑے مزید سوالات دیے جاسکتے ہیں۔

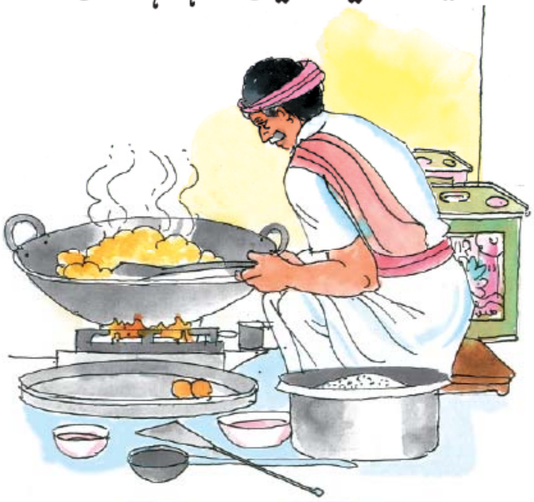
ب) ایک گتّے کے ڈبّے میں ۸۵ صابن کی ٹکیاں آسکتی ہیں۔ شیلی ۸۳۳ صابن کی ٹکیاں پیک کرنا چاہتی ہے۔ ان سبھی کو پیک کرنے کے لیے اسے کتنے گتّے کے ڈبّوں کی ضرورت پڑے گی۔

ج) من پریت کو ایک گھر بنانے کے لیے ۱۵۰۰ بوری سیمنٹ چاہیے۔ ایک ٹرک ایک بار میں ۲۵۰ بوریاں ڈھوتا ہے۔ ٹرک کو کتنے چکر لگانے پڑیں گے؟

ایک ڈرائیور ایک چکر کے ۵۰۰ روپیہ لیتا ہے۔ من پریت کو سبھی چکروں کے لیے ڈرائیور کو کتنا روپیہ ادا کرنا پڑے گا۔

گنگو کی مٹھائی

گنگو عید کے لیے مٹھائیاں بنا رہا ہے۔ اُس نے ۸۰ لڈوؤں کی ایک ٹرے بنائی ہے۔



* کیا ٹرے کے لڈو ۲۳ چھوٹے ڈبوں کو بھرنے کے لیے کافی ہیں؟________
* کتنے اور لڈوؤں کی ضرورت ہے؟________

اس مسئلہ کو حل کرنے کے لیے بچوں کو خود کا طریقہ کار استعمال کرنے کے لیے ہمت افزائی کیجیے۔ ٹرے میں گروپ بنانا، تقسیم کرنے کے لیے ضرب کا استعمال یا بار بار گھٹانا، وغیرہ۔