

12)26(1

12

8)12(1

8

4)8(2

8

0

20 اور 12 کا مقسوم علیہ اعظم حاصل کرنے کے لئے سب سے پہلے بڑے عدد 20 میں چھوٹے عدد 12 سے تقسیم دیتے ہیں۔ اب حاصل شدہ باقی سے پہلے مقسوم میں تقسیم دیتے ہیں اور یہ کام تب تک جاری رکھتے ہیں جب تک کہ باقی صفر نہ ہو جائے۔ آخری مقسوم 4 ہی 20 اور 12 کا مقسوم علیہ اعظم ہے۔

طریقہ تقسیم سے مقسوم علیہ اعظم حاصل کیجئے:

32 اور 30 (2)

20 اور 16 (1)

مضروب:

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 = 3 کا پہاڑا

4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40 = 4 کا پہاڑا

ان پہاڑوں کو دیکھنے سے ظاہر ہوتا ہے کہ کسی عدد میں لگاتار 1, 2, 3, 4, ... سے ضرب کرنے پر جو اعداد حاصل ہوتے ہیں ان میں اس عدد سے پورا پورا تقسیم لگ جاتا ہے۔ سبھی اعداد جن میں دیئے گئے کسی عدد سے پورا پورا تقسیم لگ جائے وہ دیئے گئے اعداد کے مضروب یا مقسوم علیہ کہلاتے ہیں۔



6 کے مقسوم علیہ = 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, -----

8 کے مقسوم علیہ = 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, -----

تو 6 اور 8 کے شامل مقسوم علیہ — 24, 48, 72, ...

6 اور 8 میں سب سے چھوٹا شامل مقوم علیہ 24 ہے جو مشترک ذواضعاف اقل کہلاتا ہے۔

دو یا دو سے زیادہ اعداد کا مشترک ذواضعاف اقل وہ چھوٹا سے چھوٹا عدد ہے جس میں دیئے گئے اعداد سے پورا پورا تقسیم لگ جائے۔

مشترک ذواضعاف اقل حاصل کرنے کے طریقے:

(1) طریقہ غیر منقسم اجزائے ضربی:

اس میں دیئے گئے اعداد کے سب سے پہلے غیر منقسم اجزائے ضربی کرتے ہیں۔ پھر ان میں شامل اجزائے ضربی کو ایک بار اور باقی سبھی اجزائے ضربی کو لکھ کر ضرب کیا جاتا ہے۔ مضروب دی گئی اعداد کا مشترک ذواضعاف اقل کہلاتا ہے۔

اسے ایسے سمجھئے:

4، 6 اور 8 کا مشترک ذواضعاف اقل

$$\begin{array}{r|l} 2 & 4 \\ 2 & 2 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 6 \\ 3 & 3 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 8 \\ 2 & 4 \\ 2 & 2 \\ \hline & 1 \end{array}$$

4، 6 اور 8 کے غیر منقسم اجزائے ضربی

$$4 = 2 \times 2$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

4، 6 اور 8 کا مشترک ذواضعاف اقل ہوگا —

$$2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

غیر منقسم اجزائے ضربی کے طریقے سے مشترک ذواضعاف اقل حاصل کیجئے:

$$(1) \quad 3, 6 \text{ اور } 9$$

$$(2) \quad 4, 8 \text{ اور } 12$$

(2) طریقہ تقسیم:

اس میں سبھی اعداد کو ایک ساتھ کو (ء) لگا کر لکھتے ہیں۔ اب ایسی چھوٹی غیر منقسم عدد سے سبھی اعداد میں تقسیم دیتے ہیں جس سے کم از کم دو اعداد میں اس سے پورا پورا تقسیم ہو جائے۔ اس طرح غیر منقسم اجزائے ضربی حاصل ہوتے ہیں اور ان کا مجموعہ ہی دیئے گئے اعداد کا مشترک ذواضعاف اقل کہلاتا ہے۔



ہے:

2	6, 8, 9
3	3, 4, 9
	1, 4, 3

اس لئے 6, 8 اور 9 کا مقسوم علیہ:

$$2 \times 3 \times 4 \times 3 = 72$$

سمجھئے اور کیجئے:

پہلا عدد	دوسرا عدد	مشترک ذواضعاف اقل	مقسوم علیہ اعظم	مشترک ذواضعاف اقل	مشترک ذواضعاف اقل	مقسوم علیہ اعظم
10	15	30	5	30 > 5	10x15=150	30x5=150
9						
14						
8						
12						

مشق:

- (1) مضروب اور اجزائے ضربی میں فرق ظاہر کیجئے؟
- (2) 51 سے 100 کے بیچ برابر غیر منقسم اعداد حاصل کیجئے؟
- (3) مندرجہ ذیل کے غیر منقسم اجزائے ضربی حاصل کیجئے۔

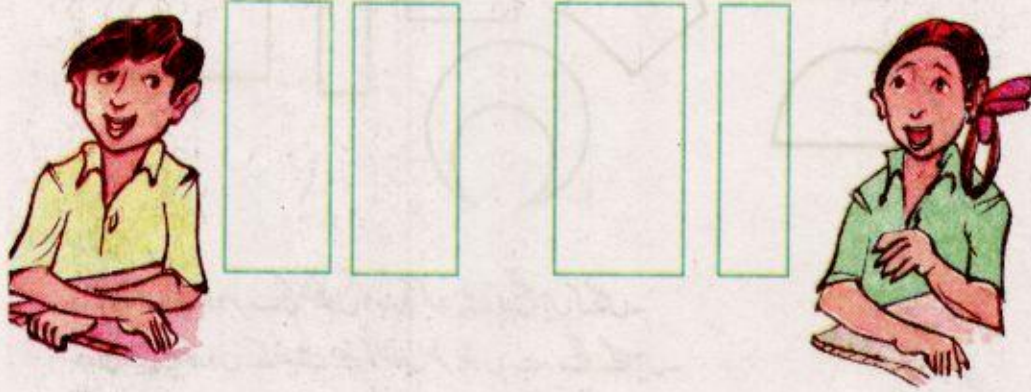
(i) 424	(ii) 525
(iii) 728	(iv) 378
(v) 939	(vi) 139
- (4) 4, 12 اور 18 کا مقسوم علیہ اعظم حاصل کیجئے؟
- (5) 3, 9, 36 کا مقسوم علیہ اعظم حاصل کیجئے؟
- (6) طریقہ تقسیم کے ذریعہ 6, 7 اور 8 کا مشترک ذواضعاف اقل حاصل کیجئے؟
- (7) 5, 6 اور 9 کے غیر منقسم اجزائے ضربی نکال کر مشترک ذواضعاف اقل حاصل کیجئے؟
- (8) 11, 22 اور 121 کا مشترک ذواضعاف اقل نکالئے؟
- (9) خالی جگہوں کو پُر کیجئے:
 - (i) اعداد کے شامل مقسوم علیہ کو..... کہتے ہیں۔
 - (ii) عدد اپنے مقسوم علیہ سے..... ہوتے ہیں۔
 - (iii) اعداد کے سب سے چھوٹے شامل مقسوم علیہ کو..... کہتے ہیں۔

51					
9					
51					
9					
51					

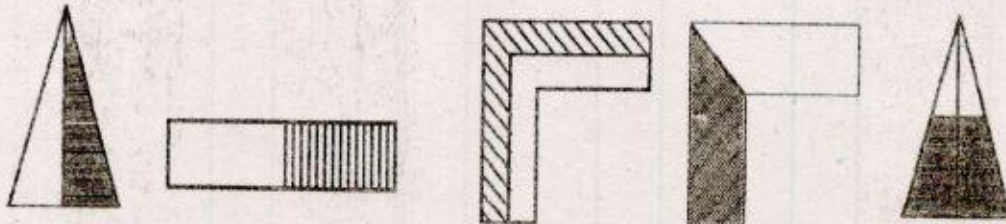
کسر اور کسر اعشاریہ

باب-5

ایک دن درجہ میں استاد نے سبھی کو ایک ایک چوکور کاغذ دیا اور کہا۔ اس کاغذ کا نصف ٹکڑا پھاڑ کر اپنے دوست کو دو۔
مینو، نندو اور سوما ایک ٹولی میں بیٹھے تھے۔ مینو اور نندو نے اپنے اپنے چوکور کاغذ کو ایسے پھاڑا اور ایک
- ایک حصہ سوما کو پکڑا دیا۔

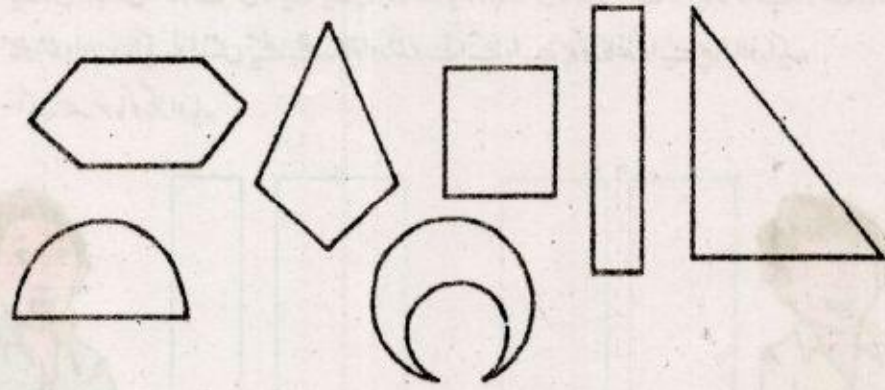


سوما کو اس میں کچھ گڑ بڑ لگی۔ اس نے مینو کے کاغذ کے دونوں ٹکڑوں کو ایک کے اوپر ایک رکھ کر دیکھا۔ یہ دونوں تو برابر تھے۔ لیکن نندو کے کاغذ کے ٹکڑوں کو ایک کے اوپر ایک رکھ کر دیکھا تو وہ سمجھ گئی کہ کیا گڑ بڑ ہے۔ اس نے نندو کے کاغذ کا ٹکڑا واپس دے دیا اور کہا۔ ”پھر سے دیکھو یہ نصف تھوڑا ہی ہے۔“
اب استاد نے انہیں الگ۔ الگ طرح کے کاغذ دیئے اور ان کا نصف حصہ رنگنے کو کہا۔ کچھ بچوں کے ذریعہ رنگے ہوئے کاغذ کی تصویر نیچے دی گئی ہے۔ آپ بتا سکتے ہیں ان میں کون۔ کون سے کاغذ کا حصہ صحیح رنگا ہوا ہے۔

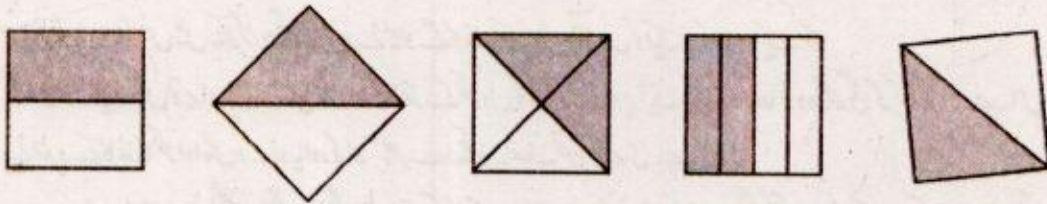


جانچنے کے لئے ایسے کاغذ لے کر انہیں رنگے ہوئے حصے کی طرح پھاڑیے اور سوما کی طرح جانچئے کہ دونوں حصے برابر ہیں کہ نہیں۔

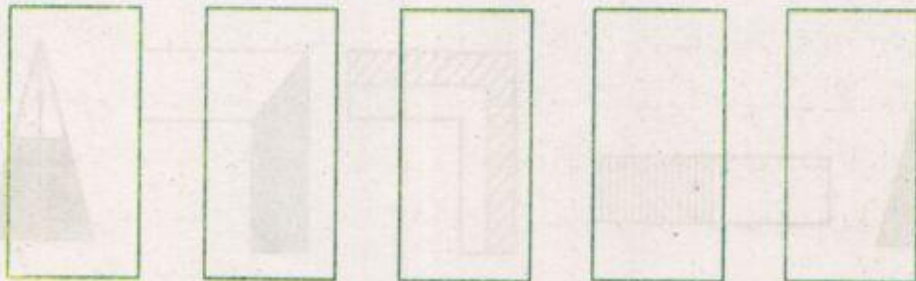
درج ذیل کے شکلوں کے نصف حصے میں رنگ بھرئیے۔



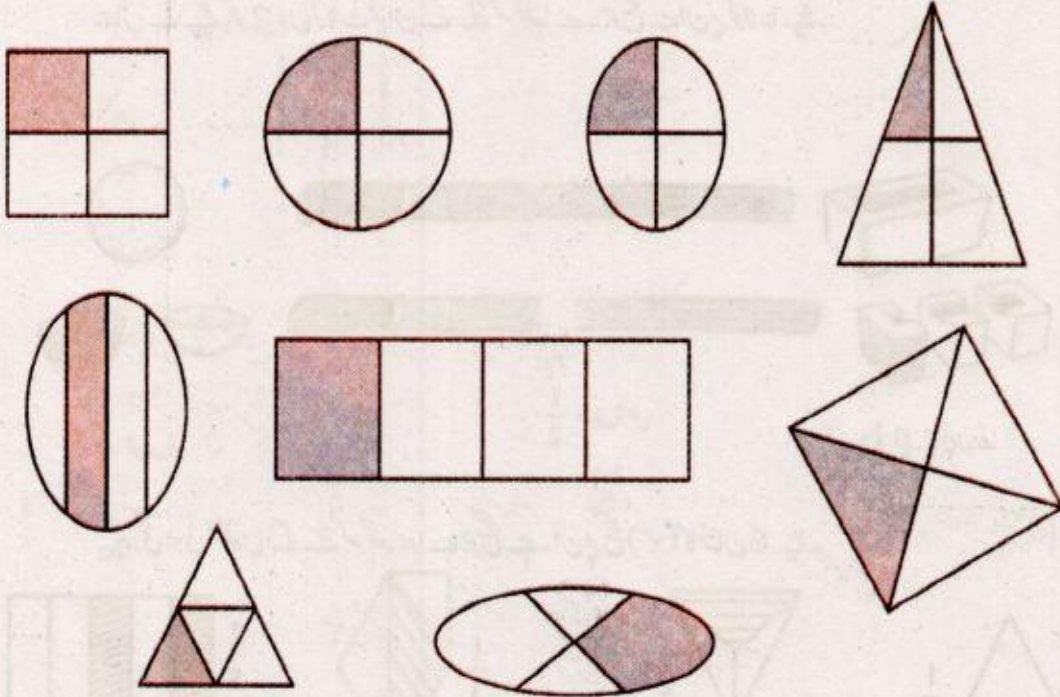
آپس میں ایک دوسرے کی شکلوں کو جانچ کر دیکھئے کہ صحیح ہیں کہ نہیں۔
درج ذیل چوکوروں کے نصف حصے کو مختلف طریقوں سے رنگے گئے ہیں۔



ان مستطیل کے بھی نصف حصے کو مختلف طریقے سے رنگئے۔



جیسے $\frac{1}{2}$ (نصف یعنی 2 برابر حصوں میں سے 1 حصہ۔
 ویسے ہی $\frac{1}{4}$ (چوتھائی) یعنی چار برابر حصوں میں سے 1 حصہ۔
 درج ذیل شکلوں میں سے کس۔ کس کا $\frac{1}{4}$ (چوتھائی) حصہ صحیح رنگا ہوا ہے؟ اس پر صحیح (✓) کا نشان لگائیے۔



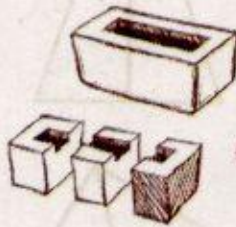
منجھو، جمال اور طاہرہ تین دوست تھے۔ ایک دن کوئی ایک کھانا لاتا تو دوسرے دن دوسرا۔ پھر وہ چھٹی میں برابر۔ برابر بانٹ کر کھائے۔ ایک دن طاہرہ تین روٹیاں لائی۔ ایک منجھو کے لئے، ایک جمال کے لئے اور ایک اپنے لئے۔ ساتھ میں آنو لے کی چٹنی بھی لائی۔ اس دن جمال اسکول نہیں آیا۔ اس کے حصے کی روٹی بچ رہی تھی۔ تو طاہرہ نے منجھو سے کہا ”کوئی بات نہیں، جمال کے حصے کی روٹی ہم دونوں نصف۔ نصف کر کے کھالیں گے۔“ اس نے ایک روٹی کے دو ٹکڑے کئے اور ایک ٹکڑا منجھو کو دے دیا۔



منجھنے کہا ”تو نے مجھے نصف روٹی کہاں دی؟ یہ تو نصف سے کم ہے۔“ طاہرہ نے کہا کیوں؟ میں نے روٹی کے دو ٹکڑے کئے۔ ان میں سے ایک ٹکڑا تمہیں دیا یعنی $\frac{1}{2}$ یعنی نصف روٹی۔ منجھنے کہا ”نصف تو تب ہوتا ہے جب تم روٹی کے دو برابر ٹکڑے کرتی اور ان میں سے ایک ٹکڑا مجھے دیتی۔ تم یہ پوری روٹی رکھ لو۔ میں دوسری روٹی کا نصف کر کے دیتی ہوں۔ پھر منجھنے روٹی کو نصف کیا۔



جمال نے نیچے کچھ چیزوں کو کاٹ کر ان کے لئے کسر لکھا ہے۔ جو صحیح ہے ان پر گولہ بنائیے۔



$\frac{1}{3}$ ایک تہائی ایش



$\frac{1}{2}$ نصف ٹیبل



$\frac{1}{2}$ نصف نیو

نیچے رنگی ہوئی شکلوں کے لئے کسر لکھا ہوا ہے جو صحیح ہے۔ ان پر صحیح (✓) کا نشان لگائیے۔



$\frac{1}{2}$



$\frac{1}{3}$



$\frac{1}{3}$



$\frac{2}{5}$



$\frac{1}{6}$



$\frac{3}{4}$

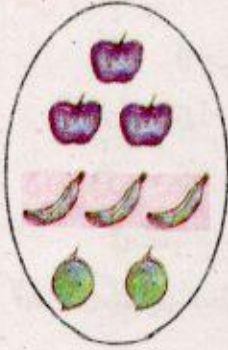


$\frac{1}{3}$



$\frac{3}{4}$

یاد رہے کسر کے لئے شکل یا شے کے حصے دکھانے کے لئے ہمیشہ ہر ایک حصہ برابر ہونا چاہئے۔



کل سیبوں کا کتنا حصہ ٹیلو کو ملا؟

کر کے دیکھئے:



کل پھلوں کا کتنا حصہ کیلے ہیں؟



درج ذیل تصویروں کو دیکھئے، ہر ایک پٹی کا کتنا- کتنا حصہ رنگا ہے؟ ان میں سے کون سا سب سے بڑا ہے؟



آپ کو اگر ایک سیب کا نصف ($\frac{1}{2}$) حصہ ملے تو زیادہ ملے گا یا چوتھائی ($\frac{1}{4}$) حصہ ملے تو زیادہ ملے گا؟

اب بتائیے $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ اور $\frac{1}{4}$ میں سے سب سے بڑا کون سا ہے؟ تصویر بنا کر دیکھئے۔

انہیں بھی بتائیے:

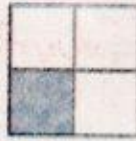
☆ 9 سیب تھے۔ 3 سیب خراب ہو گئے۔ سیبوں کا کتنا حصہ خراب ہوا؟

☆ 5 آم، 4 کیلے اور 6 سیب ہے تو کل پھلوں میں کتنا حصہ آم کا ہے؟

☆ 15 کیلے تھے، 5 ہم نے کھائے۔ کل کیلوں کا کتنا حصہ کھالیا گیا؟

کسی شے یا اشیاء کے گروہ کو برابر حصوں میں بانٹنے اور ان حصوں میں سے کچھ حصے لینے کو 'کسر' کہتے ہیں۔ اس لئے کسر کو 'کٹہ' بھی کہتے ہیں۔ درج ذیل تصویر میں رنگے ہوئے حصوں کو دیکھئے۔

$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{2}{8}$$

رنگا ہوا حصہ
کل برابر حصہ



ایک چوکور کے آٹھ برابر حصے کئے گئے ہیں اور اس کے دو حصوں کو رنگ لگا دیا گیا ہے۔ اگر اسی کے برابر ایک اور چوکور کے چار حصے کئے جائیں تو چار میں سے ایک حصہ ہے۔
آٹھ میں سے دو حصوں کے برابر اسے ہم لکھ سکتے ہیں۔

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



اسی طرح

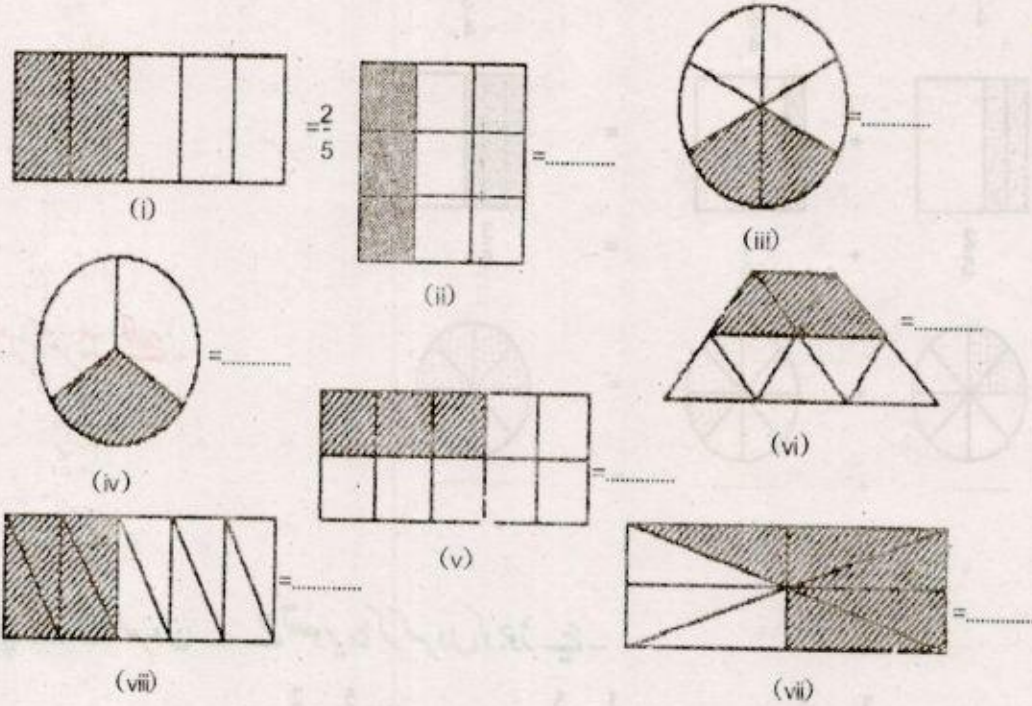


$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$



اگر ایک چوکور کاغذ کے 3 برابر حصے کئے جائیں تو یہ ایک حصہ دوسرے کاغذ کے حصوں میں سے 2 حصوں کے برابر ہوگا۔ ایسے کسروں کو مساوی کسر کہتے ہیں۔

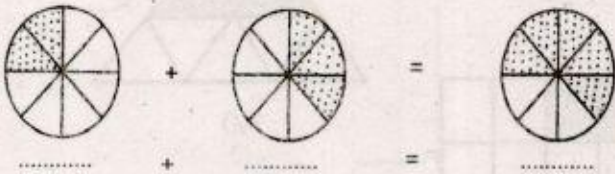
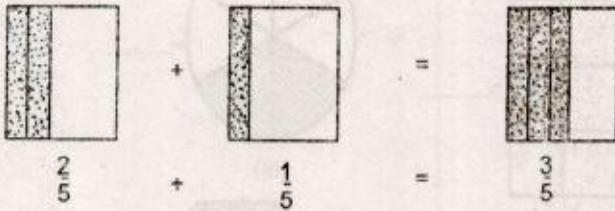
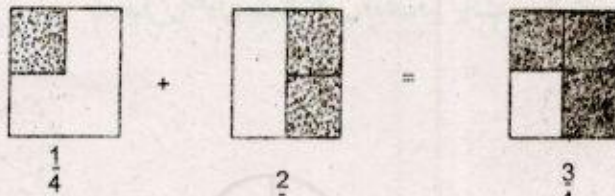
مندرجہ ذیل شکلوں کے کچھ حصوں کو رنگ دیا گیا ہے۔ رنگے ہوئے حصے کے لئے شکل کے سامنے کسر لکھئے۔



ان میں سے کون سے کس سے کس کا برابر ہیں؟

کسروں کا جوڑ-گھٹاؤ

ایک ہی طرح کے الگ۔ الگ کاغذ کے ٹکڑے لیجئے اور نیچے کی طرح حصوں کو رنگئے۔ رنگے ہوئے حصوں کے لئے کسر لکھئے۔ پھر رنگے ہوئے حصوں کو کاٹ کر ایک الگ کاغذ پر ملاتے ہوئے چپکائیے۔ دونوں کسروں کے جوڑ (حاصل جوڑ) والی تصویر کے لئے بھی کسر لکھئے۔



انہیں کسر میں لکھئے۔

نیچے لکھے گئے کسروں کے لئے تصویر بنا کر کسروں کو جوڑیئے۔

(i) $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} =$ (ii) $\frac{1}{8} + \frac{5}{8} =$ (iii) $\frac{5}{8} + \frac{2}{8} =$

(iv) $\frac{6}{12} + \frac{3}{12} =$ (v) $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} =$ (vi) $\frac{7}{8} + \frac{1}{8} =$



گاڑھے رنگ والا حصہ = 4 کسر کی شکل میں گاڑھے رنگ والا حصہ = $\frac{4}{10}$
 ہلکے رنگ والا حصہ = ... کسر کی شکل میں ہلکے رنگ والا حصہ = ...
 کل رنگے ہوئے حصے = ... کسر کی شکل میں رنگا ہوا حصہ = ...

ایک درزی کے پاس 1 میٹر کپڑا تھا۔ اس نے $\frac{5}{8}$ حصہ کپڑے سے ایک چھوٹے بچے کا کرتا بنایا۔ اب اسے پتہ کرنا ہے کہ کتنا حصہ بچا؟

درزی کو معلوم کرنا ہے 1 میں سے $\frac{5}{8}$ حصہ یعنی:

$$1 - \frac{5}{8} =$$

آئیے، اس کی مدد کریں۔ یہاں 1 میٹر کپڑا ہے۔ اس کے 8 برابر حصے کر لیجئے۔



8 ہی کیوں؟ سوچئے۔

$$1 = \frac{8}{8}$$

درج بالا تصویر میں ہم دیکھ سکتے ہیں کہ بچا ہوا کپڑا 1 میٹر کا $\frac{3}{8}$ حصہ ہے۔

$$1 - \frac{5}{8} = \frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

خود کیجئے۔

1. ماں نے مونگ پھلی کی ایک گول گڑ پٹی بنائی اور اس کے پانچ برابر حصے کئے۔ پتہ نے ایک حصہ کھایا۔ باقی بچے $\frac{4}{5}$ حصے۔ اگر گڑ پٹی کا $\frac{1}{5}$ حصہ میں بھی کھالوں تو کتنا حصہ باقی بچے گا؟

2. ماں نے نیلو اور اس کے بھائی کو گیہوں صاف کرنے کا کام دیا۔ نیلو نے اس میں $\frac{1}{2}$ کام کر لیا اور اس کے بھائی نے بھی $\frac{1}{2}$ کام کر لیا۔ اب کتنا کام بچا؟

3. میرے دوست کو ایک تریبوز کا $\frac{7}{12}$ حصہ اور مجھے $\frac{5}{12}$ حصہ ملا۔ میرے دوست نے کتنا حصہ زیادہ حاصل کیا؟

4. روپی کے پاس 200 روپے تھے۔ اس نے روپیوں کا $\frac{1}{4}$ حصہ قلم خریدنے پر خرچ کیا۔ تو اس کے پاس کتنے روپے بچے؟

5. اسلم کے والد کے پاس 50 کیلوگرام آم تھے۔ اس میں سے $\frac{1}{5}$ حصہ اکرم کو اور $\frac{2}{5}$ حصہ رانی کو دے دیا تو بٹا ہے اکرم اور رانی کو کتنے۔ کتنے کیلوگرام آم ملے؟

6. اکرم نے روٹی کے 8 برابر حصوں میں سے دو حصے کھائے۔ باقی بچے حصوں میں سے ارمان نے $\frac{3}{8}$ حصہ اور کھا لیا۔ اب روٹی کا کتنا حصہ اکرم کے پاس بچا؟

7. حل کیجئے:

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{8} =$$

$$\frac{6}{7} - \frac{5}{7} =$$

$$\frac{4}{9} - \frac{2}{9} =$$

$$\frac{5}{12} - \frac{3}{12} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} =$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} =$$

چند اور منی گھر کے کمرے کی الگ۔ الگ دیواروں پر صبح سے رنگائی پتائی کر رہے تھے۔ دونوں دیواریں برابر تھیں۔ دو پہر ہو گئی تو ماں نے آواز لگائی۔ ”چلو کچھ کھانا کھا لو۔“ چند بولا۔ ”ہاں“ میری تو دیوار کی $\frac{2}{3}$ حصے کی پتائی ہو گئی۔

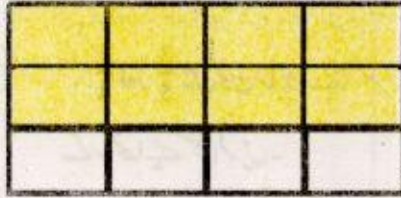


منی بولی۔ ”میں نے تم سے زیادہ کام کیا ہے۔ میری دیوار کی $\frac{3}{4}$ حصے کی پتائی ہو گئی۔“ چند جھگڑنے لگا۔ ”نہیں میں نے زیادہ پتائی کی ہے۔ ناپ کر دیکھ لو۔“



ناپ کر کیسے دیکھیں۔ چندو نے تو آڑے میں پٹائی کی تھی اور مٹی نے کھڑے میں۔ ماں کو ایک ترکیب سوچھی۔ تصویر بنا کر انھوں نے چندو کی دیوار کو کھڑے میں 4 حصوں میں بانٹا (جیسے مٹی کی دیوار تھی) اور مٹی کی دیوار کو آڑے میں 3 حصوں میں بانٹا (جیسے چندو کی دیوار تھی)۔

چندو کی دیوار پر تھتھ



$$3 \times 4 = 12$$

مٹی کی دیوار پر تھتھ



$$4 \times 3 = 12$$

اب دونوں کی دیواروں پر برابر یعنی 12-12 حصے ہو گئے۔ ماں نے کہا۔ اب دونوں گن کر بتاؤ کہ کس نے زیادہ پٹائی کی۔“

چندو کے ذریعے دیوار کا پٹائی کیا ہوا حصہ تھا $\frac{8}{12}$

اور مٹی کے ذریعے دیوار کا پٹائی کیا ہوا حصہ تھا $\frac{9}{12}$

اب آپ بتائیے کس نے زیادہ حصوں کی پٹائی کی؟

ہم چندا اور مٹی کی دیوار کی پٹائی دو طرح سے لکھ سکتے ہیں۔

چندو $\frac{2}{3}$ یا $\frac{8}{12}$ مٹی $\frac{3}{4}$ یا $\frac{9}{12}$

اس طرح مساوی کسر بنانے سے یہ سمجھ میں آ جاتا ہے کہ $\frac{3}{4}$ بڑا ہے کیونکہ

$$\frac{3}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{12} \text{ اور } \frac{2}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{8}{12}$$

یہاں $\frac{9}{12}$ بڑا ہے $\frac{8}{12}$ سے۔ اس لئے $\frac{3}{4}$ تو $\frac{2}{3}$ سے بڑا ہوگا۔ لہذا مٹی نے زیادہ پٹائی کی ہے۔

کون سا بڑا ہے؟

(i) کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ $\frac{1}{2}$ اور $\frac{2}{7}$ میں کون سا بڑا ہے؟
اس کے لئے آپ کو کتنے چھوٹے خانے بنانے پڑیں گے۔
(یاد رہے $2 \times 7 = 14$)
جس کسر میں نسب و نما، شمار کنندہ کا دو گنا ہوتا ہے۔ وہ کسر $\frac{1}{2}$ کے برابر ہوتا ہے۔ جس کسر میں نسب و نما، شمار کنندہ کے دو گنے سے یعنی شمار کنندہ، نسب و نما کے نصف سے زیادہ ہے۔ وہ کسر $\frac{1}{2}$ سے زیادہ ہے۔

(ii) $\frac{2}{3}$ اور $\frac{3}{5}$ میں کون سا بڑا ہے؟ کسر کے کم از کم دس اور جوڑوں کے ساتھ ایسے مشق کریں۔

کون سا کسر $\frac{1}{2}$ سے کم ہے؟ اور کون زیادہ؟ اندازہ لگائیے۔

(iii) بتائیے نسب و نما اگر شمار کنندہ کے دو گنے سے زیادہ ہے تو کسر نصف سے زیادہ ہوگا یا کم؟

اب کیا آپ $\frac{1}{3}$ سے کم یا زیادہ کسر پتہ کر سکتے ہیں؟

(iv) $\frac{2}{3}$ اور $\frac{4}{3}$ میں سب سے بڑا اور سب سے چھوٹا کسر لکھئے۔

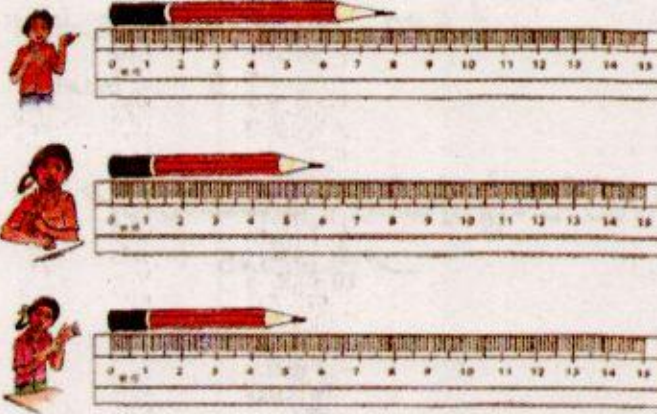
(v) $\frac{4}{5}$ اور $\frac{1}{2}$ کو بڑھتی ترتیب میں لکھئے۔

(vi) $\frac{3}{4}$ اور $\frac{2}{3}$ کو بڑھتی ترتیب میں لکھئے۔

اعشاریہ کسر:

کس کی کتنی لمبائی؟

جمال نے سرفراز، متی اور منجو کے بیچ الگ-الگ لمبائی کی تین پنسلیں بانٹی اور ان سے اپنی-اپنی پنسل کی ناپ بتانے کے لئے کہا۔ سرفراز نے کہا۔ چلو اپنی پنسلوں کو اسکیل پر ناپ کر دیکھتے ہیں۔



سرفراز نے کہا۔ ”میری پنسل 8 سنٹی میٹر لمبی ہے۔“

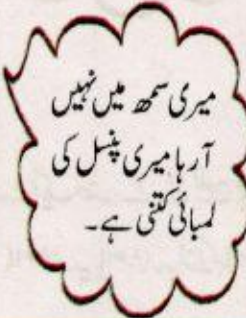
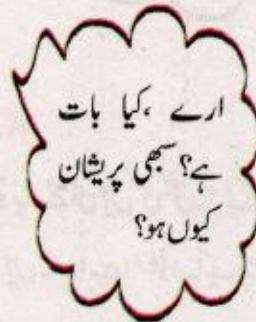
متی نے کہی۔ ”میری پنسل 6 سنٹی میٹر لمبی ہے۔“

لیکن منجو کو یہ سمجھ میں نہیں آ رہا تھا کہ وہ اپنی پنسل کی لمبائی کتنی بتائے۔ اس نے اپنے ساتھیوں کو بھی دکھایا۔ پنسل کی لمبائی 5 سنٹی میٹر سے زیادہ اور 6 سنٹی میٹر سے کم تھی۔ تبھی وہاں پریمیا آ گئیں۔

پریمیا

منجو

سرفراز طاہرہ



ارے، کیا بات ہے؟ سبھی پریشان کیوں ہو؟

میری سمجھ میں نہیں آ رہا میری پنسل کی لمبائی کتنی ہے۔

پریمہ آپانے منجھ کی پنسل، اسکیل پر رکھ کر سب کو بتانا شروع کیا۔



دیکھئے۔ اسکیل کے ہر دو اعداد (ناپوں) کے بیچ کی جگہ 10 برابر حصوں میں تقسیم ہے۔ پنسل، عدد 5 کے بعد 5 اور 6 کے بیچ کے 10 حصوں میں سے 3 حصے تک لمبی ہے۔

تو پورا عدد ہوا 5



اور 10 حصوں میں سے 3 حصے کے لئے ہم کسر عدد لکھتے ہیں $\frac{3}{10}$ ۔ یعنی پنسل کی کل لمبائی ہوئی 5 عدد صحیح اور $\frac{3}{10}$ حصہ۔

$$= 5\frac{3}{10}$$



ہاں، ایسا لکھنا صحیح ہے۔ مگر اسے ہم دوسرے طریقے سے بھی لکھ سکتے ہیں۔

تو کیا ہم پنسل کی لمبائی بتانے کیلئے عدد $5\frac{3}{10}$ لکھیں گے۔



پریمہ آپانے بتایا:

آپ تو جانتے ہی ہیں کسی بھی چیز کے 10 حصوں میں سے ایک حصہ کے لئے لکھتے ہیں $\frac{1}{10}$ اسے اعشاریہ کی شکل میں 1. بھی لکھتے ہیں۔ اور اسے اعشاریہ ایک پڑھتے ہیں۔ یعنی (.) اعشاریہ یا اعشاریہ نقطہ کہلاتا ہے۔

ٹھیک اسی طرح سٹی میٹر کے 10 حصوں میں سے 3 حصوں کے لئے لکھیں گے $\frac{3}{10}$ ۔
 $\frac{3}{10}$ کو ہم لکھ سکتے ہیں۔ 3۔

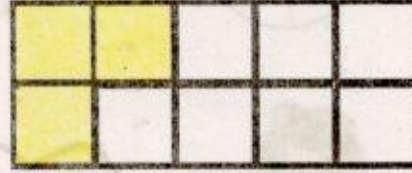
اس طرح منجھو کی پنسل کی لمبائی = 5.3 سٹی میٹر۔

کچھ کیجئے:

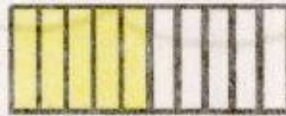
مندرجہ ذیل اکائیوں کے دس۔ دس برابر حصے کر کے کچھ حصے رنگے ہوئے ہیں۔ رنگے ہوئے حصوں کے لئے کسر عدد لکھئے اور اسے 'اعشاریہ عدد' کی شکل میں بدلئے۔



کسر عدد $\frac{1}{10}$ =
 اعشاریہ عدد = 0.1



کسر عدد
 اعشاریہ عدد



کسر عدد
 اعشاریہ عدد



کسر عدد
 اعشاریہ عدد

اب اکائیوں کے درج ذیل اعشاریہ عدد کے مطابق حصوں کو رنگئے اور کسر عدد لکھئے۔



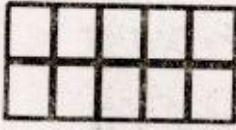
$4 = \frac{4}{10}$



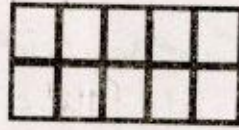
6 =



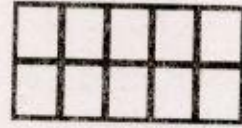
9 =



.7=



.1=



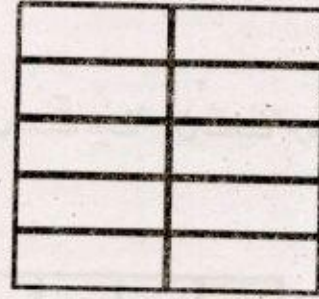
.5=



.2



.3



.8



$\frac{10}{10}$ کے لئے

اعشاریہ عدد کیسے لکھو؟

ہدایت برائے اساتذہ: سابقہ معلومات کے طور پر دیگر مشق بھی کرائے جائیں۔ جیسے $\frac{9}{9}$ ، $\frac{8}{8}$ وغیرہ۔
ایسے بھی کیجئے۔

درج ذیل اعداد میں 1 کی مقامی قیمت معلوم کیجئے۔

135 _____

315 _____

231 _____

آپ نے کیا دیکھا؟

جیسے۔ جیسے 1 کا مقام دائیں طرف کھسکتا ہے اس کی مقامی قیمت پہلے مقام کے مقامی قیمت کے دسویں حصے کے

برابر ہو جاتی ہے۔

جیسے 135 میں 1 سیکڑہ کے مقام پر ہے۔ لہذا 1 کی مقامی قیمت = 100

315 میں 1 دہائی کے مقام پر ہے اس لئے 1 کی مقامی قیمت = 10

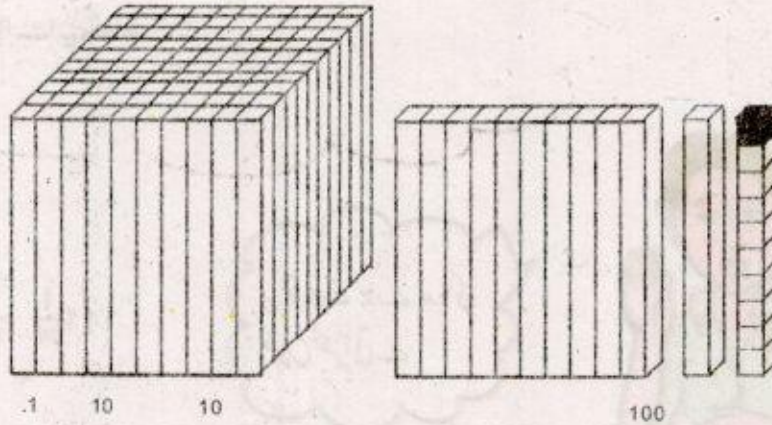
231 میں 1 اکائی کے مقام پر ہے اس لئے 1 کی مقامی قیمت = 1

اگر یہ اکائی کو ایک مقام دائیں طرف 1 کو لے جایا جائے تو اس کی قیمت کتنی ہوگی؟ اوپر کی طرح 1 کی قیمت اکائی کے

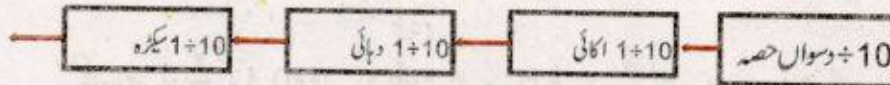
مقام پر 1 کا دسواں حصہ یعنی $\frac{1}{10}$ ہوگا پھر اور آگے بڑھنے پر کا دسواں حصہ یعنی $\frac{1}{100}$ ہوگا۔

نیچے دیئے گئے جدول کو سمجھئے:

100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	?
سیکڑہ	دہائی	اکائی	دسواں حصہ	سواں حصہ	



دیکھئے، کیا یہ سلسلہ اس طرح ہے؟



اسی طرح ہم اور آگے جاسکتے ہیں۔

یہاں ہم کیا دیکھتے ہیں، جس طرح دائیں سے بائیں جاتے وقت مقامی قیمت دس گنا بڑھ جاتا ہے۔ اسی طرح بائیں سے دائیں آتے وقت مقامی قیمت $\frac{1}{10}$ گنا یا 10 واں حصہ ہو جاتا ہے۔ اب ذرا سوچئے اگر ہمیں 1 سیکڑہ، 1 دہائی، 1 سوواں حصہ اور 1 سوواں حصہ کے لئے عدد لکھنے ہو تو کیسے لکھیں گے؟

کیا اسے ایسے لکھا جائے؟

11111

دیکھئے، رونق اس عدد کو کیسے بتا رہی ہے۔

1 1 1 1 1
اکائی دہائی سیکڑہ ہزار دس ہزار

لیکن اوپر کے نقشہ کے مطابق ہمارا اکائی والا عدد 1 تو بیچ میں ہے سب سے دائیں طرف کا 1 تو ایک سوواں حصہ یعنی $\frac{1}{100}$ ہے۔

تو کیا اسے ایسے لکھا جائے۔



یہ تو بہت بڑے عدد کی
طرح نظر آتی ہے

111 $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$

لیکن ہم نے $\frac{1}{10}$ کو 1 (اعشاریہ 1) لکھنا جانا ہے۔ اسی طرح $\frac{1}{100}$ یعنی سوواں حصہ 0.01 لکھا جاتا ہے۔