



۴ - ضرب اور تقسیم

□ ضرب :

دیے ہوئے عدد کو تین ہندسوں تک کے عدد سے ضرب کرنا :

مثال (1) ایک اسکول میں 754 طلبہ ہیں۔ ایک طالب علم کے یونیفارم کا خرچ 368 روپے ہوتا ہے۔ تو تمام طلبہ کے یونیفارم کا کل خرچ کتنا ہوگا؟

$$\begin{array}{r} 754 \\ \times 368 \\ \hline 6032 \\ + 45240 \\ + 226200 \\ \hline 277472 \end{array}$$

8 اکائی سے ضرب کرنے پر

6 دہائی سے ضرب کرنے پر

3 سیکڑے سے ضرب کرنے پر

$$\begin{array}{r} 754 \\ \times 8 \\ \hline 6032 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 754 \\ \times 60 \\ \hline 45240 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 754 \\ \times 300 \\ \hline 226200 \end{array}$$

یونیفارم کا کل خرچ ₹ 2,77,472 ہوگا۔

اس مثال میں 754 مضروب، 368 مضروب فیہ اور 2,77,472 حاصل ضرب ہے۔

یاد رکھیے : عدد 754 کو 368 مرتبہ لے کر جمع کرنے سے بھی یونیفارم کا کل خرچ معلوم کیا جاسکتا ہے، لیکن ضرب کرنے سے وہی جواب کم

وقت اور کم محنت میں حاصل ہو جاتا ہے۔

مثال (2) کتنے $3429 \times 507 =$ ؟

$$\begin{array}{r} 3429 \\ \times 507 \\ \hline 24003 \\ + 00000 \\ + 1714500 \\ \hline 1738503 \end{array}$$

7 اکائی سے ضرب کرنے پر

0 دہائی سے ضرب کرنے پر

5 سیکڑے سے ضرب کرنے پر

$$\begin{array}{r} 3429 \\ \times 7 \\ \hline 24003 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3429 \\ \times 0 \\ \hline 00000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3429 \\ \times 500 \\ \hline 1714500 \end{array}$$

مثال (3) 25,634 اور 78 ان دو عددوں کا استعمال کر کے ضرب کی عبارتی مثال بنائیے اور حل کیجیے۔

ایک دکاندار نے 25,634 روپے کے ایک ٹی وی سیٹ کے حساب سے 78 ٹی وی سیٹ خریدے، تو بتائیے اس کی کل قیمت کتنی ہوئی؟

25634	ایک ٹی وی کی قیمت	
×	78	ٹی وی کی تعداد	
<hr/>			
205072	8 اکائی سے ضرب کرنے پر	
+	1794380	7 دہائی سے ضرب کرنے پر
<hr/>			
1999452			

$$\begin{array}{r} 25634 \\ \times 8 \\ \hline 205072 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25634 \\ \times 70 \\ \hline 1794380 \end{array}$$

کل قیمت ₹ 19,99,452 ہوگی۔

ضرب کرتے وقت آئے ہوئے 'حاصل' کو زبانی یاد رکھنے کی عادت ڈالیے۔

مشق 14

1. ضرب کیجیے :

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| (1) 327×92 | (2) 807×126 | (3) 567×890 | (4) $4,317 \times 824$ |
| (5) $6,092 \times 203$ | (6) $1,177 \times 99$ | (7) 456×187 | (8) $6,543 \times 79$ |
| (9) $2,306 \times 832$ | (10) $6,429 \times 509$ | (11) $4,321 \times 678$ | (12) $20,304 \times 87$ |

2. 'پلاسٹک چھوڑو' مہم میں 745 طلبہ میں سے ہر ایک نے کاغذ کی 25 تھیلیاں بنائیں، تو کاغذ کی کل کتنی تھیلیاں بنائی گئیں؟

3. ایک باغیچے میں ایک قطار میں 215 کے حساب سے 132 قطاروں میں ادویاتی نباتات کے پودے لگائے گئے۔ تب اس باغیچے میں کل کتنے پودے لگائے گئے؟

4. ایک کمپیوٹر کی قیمت 27,540 روپے ہے۔ تب ویسے ہی 18 کمپیوٹروں کی قیمت کتنی ہوگی؟

5. 'انسپائر ایوارڈ' (تخلیقی تحریک کا انعام) منصوبہ کے تحت سائنس پروجیکٹ کا سامان خریدنے کے لیے ہر طالب علم کو ₹ 5000 دیے گئے۔ ایک تعلقہ میں 154 طلبہ کو اس منصوبہ کا فائدہ ملا تب اس تعلقہ میں اس منصوبے کے لیے کتنی رقم دی گئی؟

6. ایک 'دوپہیہ گاڑی' کی قیمت 53,670 روپے ہے، تب ایسی 35 گاڑیوں کی قیمت معلوم کیجیے۔

7. ایک گھنٹہ میں 3600 سیکنڈ ہوتے ہیں، تو 365 گھنٹوں میں کتنے سیکنڈ ہوں گے؟

8. 5473 اور 627 عددوں کا استعمال کر کے ضرب کی عبارتی مثال تیار کیجیے اور حل کیجیے۔

9. سب سے بڑے چار ہندسی عدد اور سب سے بڑے تین ہندسی عدد کی ضرب کیجیے۔

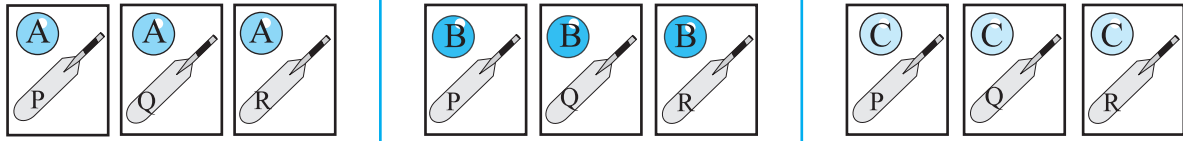
10. تاریخی مقامات کی سیر کے لیے جانے والے ایک مسافر پر 7,650 روپے خرچ ہوتا ہے، تو ایسے 26 مسافروں پر کتنا خرچ ہوگا؟

□ دو گروہوں کی چیزوں کی مختلف قسم کی جوڑیاں :

(1) سفر پر جانے کے لیے آصف کو کم سے کم سامان لے جانا ہے۔ اس لیے اس نے ایک لال رنگ کی، ایک ہرے رنگ کی، ایک نیلے رنگ کی تین شرٹ اور ایک کالے رنگ اور ایک سفید رنگ کی دو پیٹ اپنے ساتھ لیے۔ تو آصف ان شرٹ اور پیٹ کی جوڑیاں کتنے طریقے سے استعمال میں لاسکتا ہے؟ مختلف طریقے سے استعمال ہونے والی جوڑیاں :

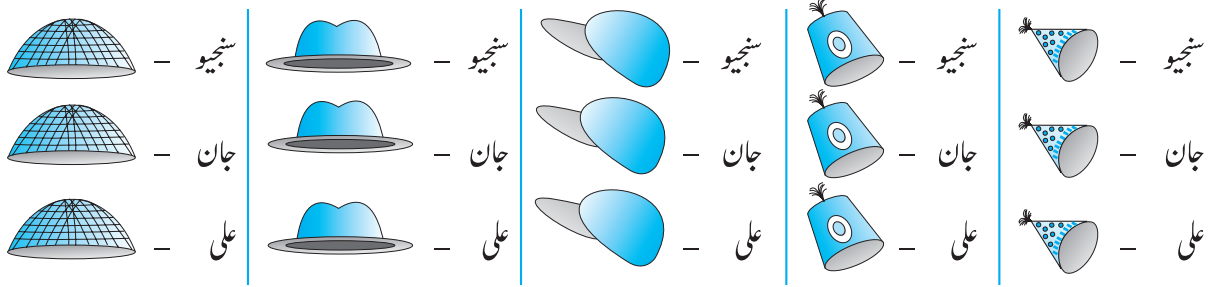
(لال شرٹ، کالی پیٹ)، (ہری شرٹ، کالی پیٹ)، (نیلی شرٹ، کالی پیٹ) [کل 6 جوڑیاں ہوں گی۔
(لال شرٹ، سفید پیٹ)، (ہری شرٹ، سفید پیٹ)، (نیلی شرٹ، سفید پیٹ)

(2) شہزاد کے پاس مختلف رنگوں کی تین گیندیں A، B، C ہیں اور P، Q، R لکھے ہوئے تین بلے ہیں۔ اسے ایک بلا اور ایک گیند لے کر میدان پر جاتا ہے تو گیند اور بلے کی کتنی طرح کی جوڑیاں بنیں گی؟



یہاں کتنی طرح کی جوڑیاں بنیں؟

(3) تین دوست سنجیو، جان اور علی ایک میلے میں گئے تھے۔ وہاں ٹوپوں کی ایک دکان میں 5 قسم کی ٹوپیاں تھیں۔ ہر ایک نے ہر قسم کی ٹوپی پہن کر اپنا فوٹو کھنچوایا۔ کل کتنے فوٹو کھینچے گئے۔



یہاں کتنی جوڑیاں تیار ہوئیں؟ کل کتنی طرح سے فوٹو کھینچے گئے؟

◆ ایسے دو گروہ لیجیے جن میں دیے ہوئے عددوں کے برابر چیزیں ہیں۔ اب عملی طور پر کر کے دیکھیے کہ کتنے طریقے سے ان کی جوڑیاں بنتی ہیں اور ذیل کی جدول مکمل کیجیے۔

ایک گروہ کی چیزیں	دوسرے گروہ کی چیزیں	کتنے طریقے سے جوڑیاں بنیں گی؟
3	2	
5	2	
2	4	
3	4	

جدول سے کیا نتیجہ حاصل ہوتا ہے؟

دو گروہوں کی چیزوں کی مختلف طریقوں سے بننے والی جوڑیوں کی تعداد ان دونوں گروہوں کی چیزوں کی تعداد کے حاصل ضرب کے مساوی ہوتی ہے۔

تقسیم :

سر : اب تک ہم نے تقسیم کے متعلق کچھ باتیں سیکھی ہیں۔ مثلاً تقسیم کا مطلب ہے دیے ہوئے عدد کے برابر حصے کرنا یا دیے ہوئے عدد میں سے کوئی عدد بار بار تفریق کرنا۔ کیا کچھ اور بھی یاد آ رہا ہے؟

زویا : جی ہاں، سر، ضرب کی مثال سے ہمیں تقسیم کی دو مثالیں ملتی ہیں۔ $9 \times 4 = 36$ اس سے تقسیم کی دو مثالیں $36 \div 4 = 9$ اور $36 \div 9 = 4$ ملتی ہیں۔

سر : شاباش! دراصل اب تقسیم کے عمل کے بارے میں سیکھنے کے لیے کچھ بھی باقی نہیں بچا۔ صرف مقسوم اور مقسوم علیہ کے ہندسوں کی تعداد بڑھتی جائے گی۔ زبانی طور پر بتائیے کہ $354 \div 6$ کتنے ہوتے ہیں؟

نفیس : 354 یعنی $300 + 54$

سر : 300 کو 6 سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت 50 آتا ہے اور $54 \div 6 = 9$ ، اس طرح خارج قسمت ہوگا $50 + 9 = 59$

سر : بالکل صحیح ہے۔ اب ہم چار ہندسی عدد کو ایک ہندسی عدد سے مرحلہ وار تقسیم کرنا سیکھیں گے۔ بتائیے 4925 کو 7 سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت کتنا آئے گا۔ اور باقی کیا رہے گا؟

زویا : 4 ہزار کو ہزار کی صورت میں 7 حصوں میں برابر نہیں بانٹا جاسکتا۔ 4 ہزار کے 40 سیکڑے اور آگے کے 9 سیکڑے مل کر 49 سیکڑے کو بانٹیں گے $49 \div 7 = 7$ یعنی ہر ایک کو 7 سیکڑے ملیں گے۔ 2 دہائی کو 7 حصوں میں برابر برابر نہیں بانٹا جاسکتا اس لیے خارج قسمت میں دہائی کے مقام پر صفر لکھنا ہوگا۔

سر : اس کے بعد 25 کو 7 سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت 3 آئیں گے اور 4 باقی رہے گا۔ یعنی خارج قسمت 703 اور باقی 4

$$\begin{array}{r} 0826 \\ 9 \overline{) 7439} \\ \underline{0} \\ 74 \\ \underline{72} \\ 23 \\ \underline{18} \\ 59 \\ \underline{54} \\ 5 \end{array}$$

سر : شاباش! اب 7439 کو 9 سے تقسیم کیجیے۔

نفیس : زبانی کرنا ذرا مشکل ہے۔ کاغذ پر لکھ کر حل کرتا ہوں۔

خارج قسمت 826 اور باقی 5 آیا۔

سر : چار ہندسی عدد کو دو ہندسی عدد سے اسی طرح تقسیم کرتے ہیں۔ تقسیم کرتے وقت ضرورت

ہوئی تو مقسوم علیہ کے عدد کا پہاڑا تیار کرنا پڑتا ہے۔

ذیل میں کچھ مثالیں حل کر کے دکھائی گئی ہیں۔ ان کا مطالعہ کیجیے۔

$32 \overline{) 9783}$	$32 \times 1 = 32$	(2) مثال
$\underline{0}$	$32 \times 2 = 64$	
97	$32 \times 3 = 96$	
$\underline{96}$	$32 \times 4 = 128$	
18	$32 \times 5 = 160$	
$\underline{0}$	$32 \times 6 = 192$	
183		
$\underline{160}$		
23		

خارج قسمت 305، باقی 23

$25 \overline{) 4254}$	$25 \times 1 = 25$	(1) مثال
$\underline{0}$	$25 \times 2 = 50$	
42	$25 \times 3 = 75$	
$\underline{25}$	$25 \times 4 = 100$	
175	$25 \times 5 = 125$	
$\underline{175}$	$25 \times 6 = 150$	
0004	$25 \times 7 = 175$	
$\underline{0000}$		
0004		

خارج قسمت 170، باقی 4

$$\begin{array}{r}
 0218 \\
 45 \overline{) 9842} \\
 \underline{0} \\
 98 \\
 \underline{90} \\
 084 \\
 \underline{45} \\
 392 \\
 \underline{360} \\
 032
 \end{array}$$

(3) تقسیم کیجیے : $9842 \div 45$

اس مثال کو 45 کا پہاڑا تیار کر کے حل کیا جاسکتا ہے۔ لیکن جب مقسوم بڑا ہوتا ہے، تب اندازاً خارج قسمت طے کر کے ہی مثال کو حل کیا جاسکتا ہے۔

آئیے اب اس طریقے کو سمجھتے ہیں۔

خارج قسمت میں ہزار کے مقام پر 0 آئے گا۔

اب 98 کو 45 سے تقسیم کرتے وقت یہ اندازہ لگانے کے لیے کہ کتنی بار تقسیم ہوگی۔ مقسوم اور مقسوم علیہ کے پہلے ہندسے پر غور کیجیے۔ یہ ہندسے 9 اور 4 ہیں۔

9 کو 4 سے تقسیم کریں تو 2 بار تقسیم ہوتی ہے۔ اس لیے 98 کو 45 سے تقسیم کرتے وقت 2 بار تقسیم ہوتی ہے اسے

کر کے دیکھیں گے۔ $45 \times 2 = 90$ اور $90 < 98$ یعنی 2 بار تقسیم ہوگی۔ اس لیے خارج قسمت میں سیکڑے کے مقام پر 2 لکھیں گے۔ آگے یہ طے کرتے وقت کہ 84 کی کتنی بار تقسیم ہوگی۔ یہ آسانی سے سمجھ میں آتا ہے۔ $90 > 84$ اس لیے 1 ہی بار تقسیم ہوگی یعنی خارج قسمت میں دہائی کے مقام پر 1 لکھیں گے۔

اب 392 کو 45 سے تقسیم کرنا ہے۔ $4 < 3$ اس لیے 392 کے پہلے دو ہندسوں سے بننے والے عدد 39 پر کتنی بار تقسیم کا اندازہ لگانے پر غور کریں گے۔

$4 \times 9 = 36$ اور $36 < 39$ اس لیے یہ دیکھیں گے کہ 9 کی تقسیم ہوتی ہے یا نہیں؟ $45 \times 9 = 405$ اور $405 > 392$ اس لیے 9 بار تقسیم نہیں ہو سکتی۔

اب یہ دیکھیں گے کہ کیا 8 بار تقسیم ہوتی ہے۔ $45 \times 8 = 360$ اور $360 < 392$ اس لیے 8 بار تقسیم ہوگی۔ اس کو خارج قسمت کی اکائی کے مقام پر لکھیں گے۔ اس طرح تقسیم کر کے خارج قسمت مکمل کیجیے۔ خارج قسمت 218 آیا اور 32 باقی رہا۔

مثال (4) 35 کلوگرام گیہوں کی قیمت 910 روپے ہے، تب گیہوں کا نرخ کیا ہے؟

$$\begin{array}{r}
 026 \\
 35 \overline{) 910} \\
 \underline{70} \\
 210 \\
 \underline{210} \\
 000
 \end{array}$$

گیہوں کی قیمت = گیہوں کا نرخ \times گیہوں کا کلوگرام میں وزن

$$910 = \text{گیہوں کا نرخ} \times 35 \therefore$$

گیہوں کا نرخ یعنی 1 کلوگرام گیہوں کی قیمت

یعنی 910 کو 35 سے تقسیم کرنے پر گیہوں کا نرخ معلوم ہوگا۔

گیہوں کا نرخ 26 روپے فی کلوگرام ہے۔

مشق 15

1. درج ذیل مثالیں حل کیجیے۔ خارج قسمت اور باقی لکھیے۔

- (1) $1,284 \div 32$ (2) $5,586 \div 87$ (3) $1,207 \div 27$
 (4) $8,543 \div 41$ (5) $2,304 \div 43$ (6) $56,741 \div 26$

2. 48 کلو میٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے 336 کلو میٹر کا فاصلہ طے کرنے میں کتنے گھنٹے لگیں گے؟

3. ماہ رخ کو 1,400 کتابیں بھرنے کے لیے 35 ڈبے لگے۔ ہر ڈبے میں کتابوں کی تعداد برابر ہے۔ تو ہر ڈبے میں اس نے کتنی کتابیں بھریں؟

4. بینک کے لیے ہر ایک نے 65 روپے چندہ دیا۔ کل 2,925 روپے جمع ہوئے، تو کتنے لوگوں نے چندہ دیا؟

5. کس عدد کو 56 سے ضرب کرنے پر 9,688 خارج قسمت آتا ہے؟

6. ایک بیاض بنانے میں 48 کاغذ لگتے ہیں۔ 5,880 کاغذوں سے کتنی بیاضیں بنیں گی۔ کتنے کاغذ باقی رہیں گے؟

7. سب سے بڑے پانچ ہندسی عدد کو سب سے چھوٹے چار ہندسی عدد سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت کتنا آئے گا؟

مخلوط مثالیں

ایک کسان مرچ کے پودوں کی 140 ٹرے لے کر آیا۔ ہر ٹرے میں 24 پودے تھے۔ اس نے اپنے کھیت میں ایک قطار میں 32 پودوں کے

حساب سے تمام پودے لگا دیے تب ان پودوں کی کتنی قطاریں بنیں؟

$$\begin{array}{r} 140 \\ \times 24 \\ \hline 560 \\ + 2800 \\ \hline 3360 \end{array}$$

ایک ٹرے میں 24 پودوں کے حساب سے 140 ٹرے میں پودوں کی کل تعداد معلوم کریں گے۔

اس کے لیے 140 اور 24 کی ضرب کریں گے۔

کل پودے 3,360

ایک قطار میں 32 پودوں کے حساب سے 3,360 پودوں کی کتنی قطاریں ہوں گی۔ یہ معلوم کرنے

کے لیے 3360 کو 32 سے تقسیم کریں گے۔

خارج قسمت 105 آیا۔ اس لیے ان پودوں کی 105 قطاریں بنیں گی۔

105×32 ، اس کی ضرب کیجیے اور تصدیق کیجیے۔

$$\begin{array}{r} 105 \\ 32 \overline{) 3360} \\ \underline{- 32} \\ 016 \\ \underline{- 00} \\ 160 \\ \underline{- 160} \\ 000 \end{array}$$

مشق 16

1. نصیر صاحب نے 10,000 روپے میں سے 7,000 روپے اسکول کو عطیہ دیا۔ باقی رقم کو ہر کلاس میں ہمہ جہت ترقی حاصل کرنے والے ایک

طالب علم کے حساب سے چھ طلبہ کو انعام کے طور پر بانٹنے کے لیے کہا۔ تو ایسے ہر طالب علم کو کتنے روپے انعام میں ملیں گے؟

2. پکنک کے لیے ہر طالب علم سے 260 روپے کے حساب سے 50 طلبہ سے چندہ جمع کیا گیا۔ اس میں سے 11,450 روپے پکنک کا خرچ

آیا تو کتنے روپے باقی رہے؟

3. ایک دکان دار نے شکر کا 50 کلوگرام وزن کا ایک تھیلا 1750 روپے میں خریدا۔ شکر کے دام کم ہو جانے کی وجہ سے اسے وہ شکر 32 روپے فی

کلوگرام نرخ سے فروخت کرنا پڑی، تو اسے کتنے روپے کم ملے؟

4. ایک دکان دار نے 1870 روپے میں ایک کوکر کے حساب سے 7 کوکر خریدے۔ اس نے وہ کوکر 14,230 روپے میں فروخت کر

دیے، تو اسے کتنے روپے زیادہ یا کم ملے؟

5. ایک سوسائٹی کے 14 خاندانوں نے مل کر 8 بورے گیہوں خریدے جن میں سے ہر بورے کا وزن 98 کلوگرام تھا۔ انھوں نے وہ گیہوں

تمام خاندانوں میں برابر برابر بانٹ لیا، تب ہر خاندان کے حصے میں کتنے کلوگرام گیہوں آیا؟

6. ایک عمارت کی پانی کی ٹینکی کی سہائی 3000 لیٹر ہے۔ اس عمارت میں 16 خاندان رہتے ہیں۔ ہر خاندان روزانہ 225 لیٹر پانی استعمال کرتا

ہے، تو کیا اس پوری بھری ہوئی ٹینکی کا پانی سب خاندانوں کے لیے کافی ہوتا ہے؟ اگر کافی نہ ہو تو روزانہ کتنا پانی کم پڑتا ہے؟

