

# باب 4: اجزائے ضربی اور عباد (Factors and Multiples)

## 4.1 قابل تقسیم ہونے کے اصول

ایک عدد دوسرے عدد پر مکمل طور پر تقسیم ہو جاتا ہے اگر باقی 0 بچے۔

ایک مکمل عدد قابل تقسیم ہوتا ہے۔

2 پر اگر عدد آخری ہندسہ 0 ہو یا 2 (جفت) ہو۔  
مثال کے طور پر 20، 22، 54 اور 98

3 پر اگر عدد کے ہندسوں کا مجموعہ 3 پر تقسیم ہو۔  
مثال کے طور پر 291  
(2+9+1=12)

5 پر اگر عدد کا آخری ہندسہ 0 ہو یا 5 ہو۔  
مثال کے طور پر 6815، 590

آئیے پڑتال کرتے ہیں۔

$$\begin{array}{r} 27 \\ 3 \overline{) 81} \\ \underline{- 6} \phantom{0} \\ 21 \\ \underline{- 21} \\ 0 \end{array}$$

کیا 81، 3 پر مکمل تقسیم ہو جاتا ہے؟

جی ہاں! کیونکہ  $8 + 1 = 9$  اور 9 قابل تقسیم ہے 3 پر

$$3 \times 3 = 9$$

کیا 250، 5 پر مکمل تقسیم ہو سکتا ہے؟

جی ہاں! کیونکہ اس کا آخری ہندسہ 0 ہے۔

24 32 51 761 882 1000

24 33 81 100 1101 1211

جو اعداد 2 پر قابل تقسیم ہیں، ان کے گرد دائرہ بنائیے۔

جو اعداد 3 پر قابل تقسیم ہیں، ان کے گرد دائرہ بنائیے۔

کیا 341، 2 پر قابل تقسیم ہے؟

کیا 255، 5 پر قابل تقسیم ہے؟

ایک مکمل عدد قابل تقسیم ہوتا ہے۔

4 پر اگر عدد کے آخری دو ہندسے 4 پر قابل تقسیم ہوں۔

مثال کے طور پر 112 ، 1308 ، 2520

4

6 پر اگر وہ عدد 2 اور 3 دونوں پر قابل تقسیم ہو۔

مثال کے طور پر 114 ، 3312

6

10 پر اگر عدد کا آخری ہندسہ 0 ہو۔

مثال کے طور پر 110 ، 28900

10

آئیے پڑتال کرتے ہیں۔

$$\begin{array}{r}
 281 \\
 4 \overline{) 1124} \\
 \underline{- 8} \phantom{00} \\
 32 \phantom{0} \\
 \underline{- 32} \phantom{0} \\
 4 \\
 \underline{- 4} \\
 0
 \end{array}$$

کیا 1124، 4 پر قابل تقسیم ہوتا ہے؟

جی ہاں! کیونکہ عدد کے آخری دو ہندسے 4 پر قابل تقسیم ہیں۔

$$6 \times 4 = 24 \text{ یاد کیجیے}$$

کیا 1550، 10 پر قابل تقسیم ہے؟

جی ہاں! کیونکہ اس کا آخری ہندسہ 0 ہے۔

12 جو اعداد 4 پر قابل تقسیم ہوں، ان کے گرد دائرہ بنائیے۔ 35 344 748 4112

12 جو اعداد 6 پر قابل تقسیم ہوں، ان کے گرد دائرہ بنائیے۔ 33 312 902 3114

کیا 2516، 4 پر قابل تقسیم ہوتا ہے؟

\_\_\_\_\_

کیا 33، 6 پر قابل تقسیم ہوتا ہے؟

\_\_\_\_\_

کیا 10005، 5 پر قابل تقسیم ہوتا ہے؟

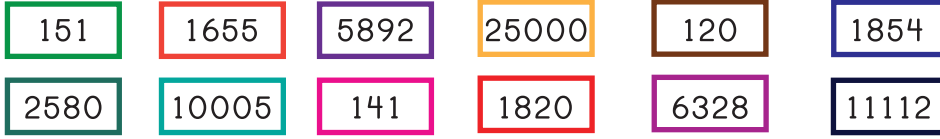
\_\_\_\_\_

## مشق 4.1

1. درج ذیل اعداد میں سے کون سے اعداد 2 اور 3 پر قابل تقسیم ہیں؟



2. درج ذیل اعداد پر غور کیجیے۔



3. اوپر دیے گئے اعداد میں سے کون سے اعداد:

(a) 2 پر قابل تقسیم ہیں؟








(b) 3 پر قابل تقسیم ہیں؟







(c) 4 پر قابل تقسیم ہیں؟







(d) 5 پر قابل تقسیم ہیں؟





(e) 6 پر قابل تقسیم ہیں؟






(f) 10 پر قابل تقسیم ہیں؟







(g) 2 اور 4 دونوں پر قابل تقسیم ہیں؟






(h) 2، 5 اور 10 تینوں پر قابل تقسیم ہیں؟

## 4.2 مفرد اور مرکب اعداد

مفرد عدد ایسا عدد ہے جو صرف 1 پر اور اپنے آپ پر پورا پورا تقسیم ہوتا ہے۔

عدد 3 کے بارے میں سوچیں۔

یہ صرف 1 اور 3 پر باقی بچے بغیر تقسیم ہو سکتا ہے۔

اس لیے 3 مفرد عدد ہے۔

کچھ اور مفرد اعداد 2, 5, 7, 11 اور 13 وغیرہ ہیں۔

مرکب عدد ایسا عدد ہے جو 1 پر اور اپنے علاوہ کسی دوسرے عدد پر بھی پورا پورا تقسیم ہو جائے۔

عدد 4 کے بارے میں سوچیں۔

یہ صرف 1، 2 اور 4 پر پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے اور باقی کچھ بھی نہیں بچتا۔

اس لیے 4 مرکب عدد ہے۔

کچھ اور مرکب اعداد 6, 8, 9, 10 اور 12 وغیرہ ہیں۔

0 اور 1 نہ ہی مفرد اعداد ہیں

اور نہ ہی مرکب۔



### مشق 4.2

مفرد اور مرکب اعداد کی نشاندہی کیجیے اور انہیں نیچے دیے ہوئے درست خانوں میں لکھیے۔

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

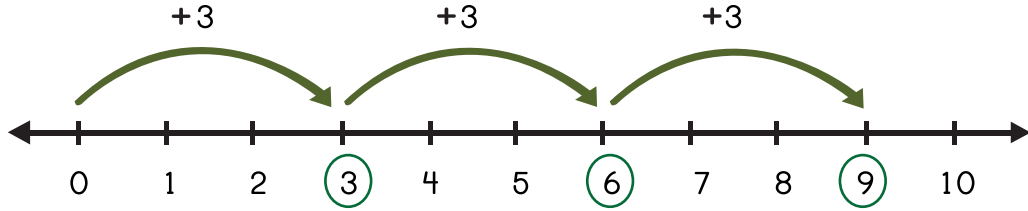
مرکب اعداد
4

مفرد اعداد
2 3

## 4.3 عاد / اضعاؑ (Multiples)

ایک ایسا عدد جو کسی دوسرے عدد پر مکمل طور پر قابل تقسیم ہو، وہ اُس عدد کا عاد / اضعاؑ کہلاتا ہے۔

آئیے عددی خط کو استعمال کرتے ہوئے عدد 3 کے عاد معلوم کرتے ہیں۔

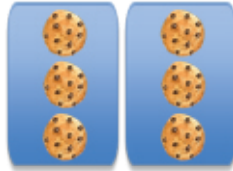


0 سے شروع کیجیے اور 3 برابر درجوں کو گنتے جائیں، آپ اس طرح 3 کے عاد معلوم کر لیں گے۔

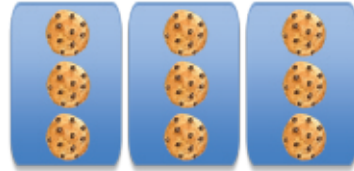
ذیل میں ہمارے پاس 5 بسکٹوں کے پہلے تین عاد ہیں۔



$$3 \times 1 = 3$$



$$3 \times 2 = 6$$



$$3 \times 3 = 9$$

3	×	1	=	3
3	×	2	=	6
3	×	3	=	9
3	×	4	=	12
3	×	5	=	15
3	×	6	=	18
3	×	7	=	21
3	×	8	=	24
3	×	9	=	27
3	×	10	=	30

جی ہاں، 12، 3 پر مکمل  
طور پر قابل تقسیم ہے۔  
یاد کیجیے  $3 \times 4 = 12$   
پس 12، 3 کا عاد ہے۔

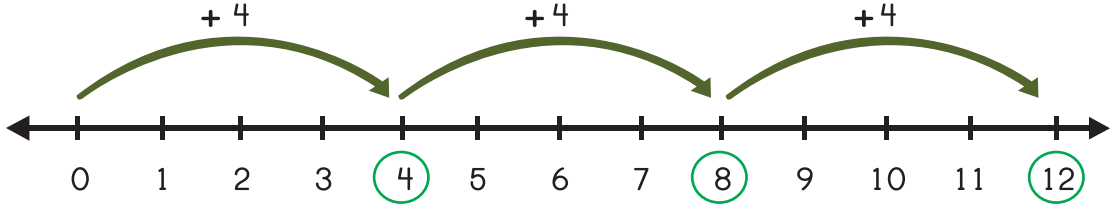
کیا 12، 3 کا عاد ہے؟



3، 6، 9، 12، 15، 18، 21، 24، 27 اور 30

عدد 3 کے پہلے 10 عاد ہیں۔

آئیے ہم 4 کے عاد معلوم کرتے ہیں۔



4 کا پہاڑا	
4 x 1 = 4	
4 x 2 = 8	
4 x 3 = 12	
4 x 4 = 16	
4 x 5 = 20	
4 x 6 = 24	
4 x 7 = 28	
4 x 8 = 32	
4 x 9 = 36	
4 x 10 = 40	

4، 8، 12، 16، 20، 24، 28، 32، 36 اور 40

عدد 4 کے پہلے دس عاد ہیں۔

10 کا پہاڑا	
10 x 1 = 10	
10 x 2 = 20	
10 x 3 = 30	
10 x 4 = 40	
10 x 5 = 50	
10 x 6 = 60	
10 x 7 = 70	
10 x 8 = 80	
10 x 9 = 90	
10 x 10 = 100	

آئیے 10 کے عاد معلوم کرتے ہیں۔

10، 20، 30، 40، 50، 60، 70، 80، 90 اور

100 عدد 10 کے پہلے دس عاد ہیں۔

75 عدد 10 کا عاد نہیں ہے کیونکہ یہ 10 پر قابل تقسیم نہیں ہے۔

عدد 10 کے قابل تقسیم ہونے کا اصول یاد کیجیے۔

مندرجہ ذیل کو مکمل کیجیے۔

- a) 2 کے عاد 

2	4								
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--
- b) 6 کے عاد 

6	12								
---	----	--	--	--	--	--	--	--	--

## مشق 4.3

1. مندرجہ ذیل اعداد کے پہلے دس عادی فہرست بنائیے۔

- 2 (a) \_\_\_\_\_
- 3 (b) \_\_\_\_\_
- 4 (c) \_\_\_\_\_
- 5 (d) \_\_\_\_\_
- 6 (e) \_\_\_\_\_
- 7 (f) \_\_\_\_\_
- 8 (g) \_\_\_\_\_
- 9 (h) \_\_\_\_\_

2. کارڈ پر جو اعداد دکھائے گئے ہیں، اُن کے عادی کے گرد دائرہ بنائیے۔

a) **3**

8	24	
12	11	19
27	5	18

b) **8**

32	11	
6	41	38
40	16	8

c) **6**

6	24	
12	9	19
25	15	18

d) **9**

41	10	
12	71	13
36	18	81

## 4.4 اجزائے ضربی (Factors)

آئیے ہم 8 گیندوں کو برابر گروپوں میں ترتیب دیتے ہیں۔  
اس کو حل کرنے کے کئی طریقے ہیں۔



پہلا گروپ جس میں 8 گیندیں ہیں۔  
 $1 \times 8 = 8$



دوسرا گروپ جس میں ہر ایک میں 4 گیندیں ہیں۔  
 $2 \times 4 = 8$



چوتھا گروپ جس میں ہر ایک میں 2 گیندیں ہیں۔  
 $4 \times 2 = 8$



آٹھواں گروپ جس میں ہر ایک میں 1 گیند ہے۔  
 $8 \times 1 = 8$

عدد 8 مکمل طور پر 1، 2، 4 اور 8 پر تقسیم ہو جاتا ہے اور باقی کچھ نہیں بچتا۔  
1، 2، 4 اور 8 کو 8 کے اجزائے ضربی کہتے ہیں۔

کسی عدد کے اجزائے ضربی ایسے اعداد ہوتے ہیں جو اُس عدد کو مکمل طور پر تقسیم کرتے ہیں۔  
جب ہم عدد کو اُس کے اجزائے ضربی سے تقسیم کرتے ہیں تو باقی 0 بچتا ہے۔

### 40 کے اجزائے ضربی کی فہرست بنائیے۔

سب سے چھوٹے عدد سے شروع کیجیے اور وہ تمام اعداد معلوم کیجیے جو 40 کو مکمل طور پر تقسیم کرتے ہیں اور باقی کچھ نہیں بچتا۔

$$\begin{aligned} 40 &= 40 \times 1 \\ 40 &= 20 \times 2 \\ 40 &= 10 \times 4 \\ 40 &= 8 \times 5 \\ 40 &= 5 \times 8 \end{aligned}$$

جب وہی اعداد دوبارہ آنا شروع  
ہو جائیں تو اس عمل کو روک دیجیے۔

سوچیے!

کون سا ایسا عدد ہے جو تمام  
اعداد کا جزو ضربی ہے؟



40 کے اجزائے ضربی 1، 2، 4، 5، 8، 10، 20 اور 40 ہیں۔



$$\begin{array}{r} 8 \\ 3 \overline{) 25} \\ - 24 \\ \hline 1 \end{array}$$

کیا 3، 25 کا جزو ضربی ہے؟

25 مکمل طور پر 3 پر تقسیم نہیں ہو سکتا۔ تقسیم کرنے سے 1 باقی بچتا ہے۔

پس 3، 25 کا جزو ضربی نہیں ہے۔

## مشق 4.4

1. مندرجہ ذیل ہر عدد کے اجزائے ضربی لکھیے۔

(a) 12

$$1 \times 12 \quad \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet$$

$$\text{—} \times \text{—} \quad \begin{array}{cccccc} \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \end{array}$$

$$\text{—} \times \text{—} \quad \begin{array}{ccc} \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \end{array}$$

12 کے اجزائے ضربی 1، \_\_\_، \_\_\_، \_\_\_، \_\_\_ اور 12 ہیں۔

(b) 20

$$\text{—} \times \text{—} \quad \bullet$$

$$\text{—} \times \text{—} \quad \begin{array}{cccccc} \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \end{array}$$

$$\text{—} \times \text{—} \quad \begin{array}{ccc} \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \end{array}$$

20 کے اجزائے ضربی \_\_\_، \_\_\_، \_\_\_، \_\_\_ اور \_\_\_ ہیں۔

2. مندرجہ ذیل میں وہ جزو ضربی لکھیے جو نہیں دیے گئے۔

- a)  $8 = 1, 2, \square, \square$   
b)  $15 = 1, 3, \square, \square$   
c)  $18 = 1, 2, \square, \square, \square, \square, 18$   
d)  $32 = 1, \square, 4, \square, 16, 32$   
e)  $50 = 1, 2, \square, \square, \square, 50$



3. نیچے دیے گئے اعداد کے تمام جزو ضربی لکھیے۔

- a) 3  
b) 9  
c) 11  
d) 21  
e) 24  
f) 28  
g) 36  
h) 42

4. درج ذیل سوالات کے جواب دیجیے۔

(a) کیا 5، 35 کا جزو ضربی ہے؟ وضاحت کریں۔

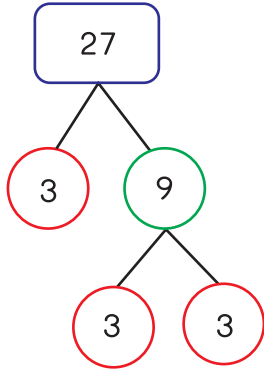
(b) کیا 8، 48 کا جزو ضربی ہے؟ وضاحت کریں۔

## 4.5 مفرد تجزی (Prime Factorization)

ہم کسی بھی عدد کو اس کی مفرد تجزیوں کے حاصل ضرب کی صورت میں ظاہر کر سکتے ہیں۔

### تجزی بذریعہ ٹری ڈیآگرام (Tree Diagram)

27 کی مفرد تجزیوں معلوم کریں۔



$$27 = 3 \times 3 \times 3$$

سب سے چھوٹے مفرد عدد سے شروع کریں جو 27 کا جزو ضربی ہو۔

2، 27 سے تقسیم نہیں ہو سکتا یہ 3 سے تقسیم ہوتا ہے۔

پس ہم 27 کو 3 سے تقسیم کرتے ہیں۔

یاد کریں  $27 = 3 \times 9$  - 3 اور 9 کو 27 کی دو شاخوں کی صورت میں لکھیں۔

3 ایک مفرد عدد ہے۔ لہذا ہمارے پاس ایک مفرد تجزی ہے۔

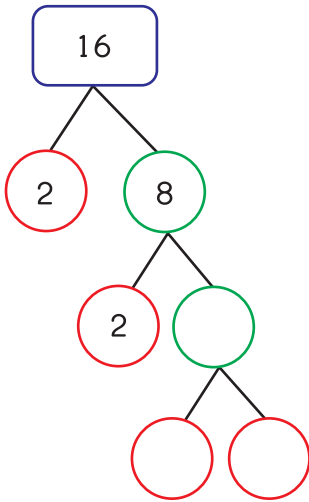
9 مفرد عدد نہیں ہے۔ لہذا ہم اس کی مزید تجزی کرتے ہیں۔

یاد کریں  $9 = 3 \times 3$  - 3 اور 3 کو 9 کی دو شاخوں کی صورت میں لکھیں۔

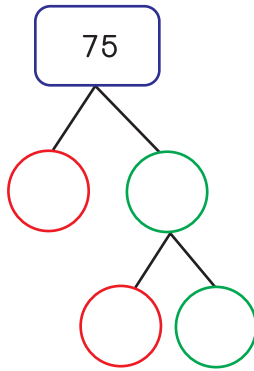
ہم مزید دو تجزیوں حاصل کرتے ہیں جو کہ  $3 \times 3$  ہیں۔ لہذا  $27 = 3 \times 3 \times 3$

کسی عدد کو اس کے اجزائے ضربی کے حاصل ضرب کی صورت میں لکھنے کو مفرد تجزی کرنا کہتے ہیں۔

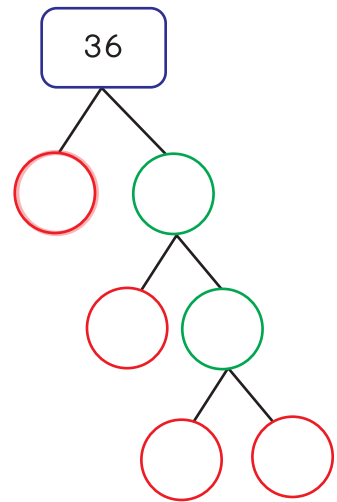
ذیل کے اعداد کی مفرد تجزیوں معلوم کریں۔



$$2 \times 2 \times \_ \times \_ = 16$$



$$\_ \times \_ \times \_ = 75$$



$$\_ \times \_ \times \_ \times \_ = 36$$

## مفرد تجزی بذریعہ تقسیم

ہم بذریعہ تقسیم بھی مفرد تجزیوں معلوم کر سکتے ہیں۔

18 کی مفرد تجزیوں معلوم کریں۔

2	18
3	9
	3

$$2 \times 3 \times 3 = 18$$

سب سے چھوٹے مفرد عدد سے شروع کریں جو 18 کو پورا پورا تقسیم کرے۔

2 سب سے چھوٹا مفرد عدد ہے جو 18 کو پورا پورا تقسیم کرتا ہے اور باقی کچھ نہیں بچتا۔

$$18 \div 2 = 9$$

پس ہم 2 کو 18 کی بائیں طرف لکھیں گے۔ انہیں ایک لکیر سے الگ کریں گے۔ 2، 18 کی مفرد تجزی ہے۔

9 مفرد عدد نہیں ہے۔ اس لیے ہم اسے دوبارہ سب سے چھوٹے مفرد عدد سے تقسیم کریں گے جس سے یہ پورا پورا

تقسیم ہو جائے۔

$$9 \div 3 = 3$$

3 ایک مفرد عدد ہے۔

تمام مفرد اعداد حاصل ہونے تک ہم تقسیم جاری رکھیں گے۔

لہذا

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

نیچے دیے گئے اعداد کی مفرد تجزیوں بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔

3	27
	9

$$3 \times \_ \times \_ = 27$$

	48

$$\_ \times \_ \times \_ \times \_ \times \_ = 48$$

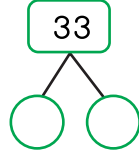
	99

$$\_ \times \_ \times \_ = 99$$

## مشق 4.5

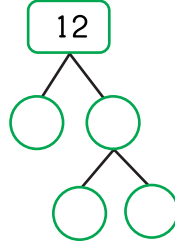
1. درج ذیل اعداد کی مفرد تجزیوں، تجزی بذریعہ ٹری ڈیاگرام معلوم کریں۔

a)



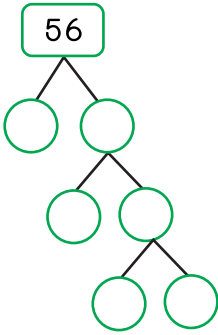
$$\_ \times \_ = 33$$

b)



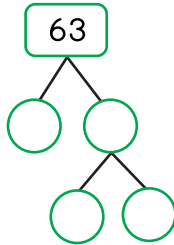
$$\_ \times \_ \times \_ = 12$$

c)



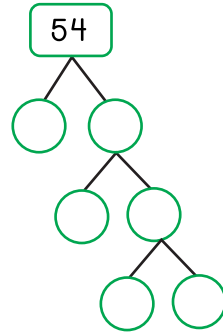
$$\_ \times \_ \times \_ \times \_ = 56$$

d)



$$\_ \times \_ \times \_ = 63$$

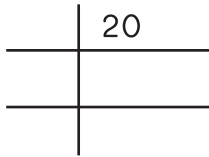
e)



$$\_ \times \_ \times \_ \times \_ = 54$$

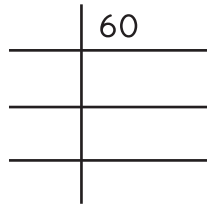
2. درج ذیل اعداد کی مفرد تجزیوں بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔

a)



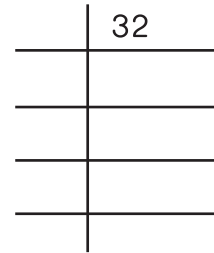
$$\_ \times \_ \times \_ = 20$$

b)



$$\_ \times \_ \times \_ \times \_ = 60$$

c)



$$\_ \times \_ \times \_ \times \_ \times \_ = 32$$

## 4.6 مشترک اضعاؑ اور ذواضعاؑ اقل

کيا آپ 2 اور 3 کے مشترک اضعاؑ معلوم کر سکتے ہیں؟

آئیے 2 کے پہلے دس اضعاؑ لکھتے ہیں۔

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

آئیے 3 کے پہلے دس اضعاؑ لکھتے ہیں۔

3 6 9 12 15 18 21 24 27 30

آپ دیکھ سکتے ہیں کہ کچھ اعداد 2 اور 3 دونوں کے اضعاؑ ہیں، ہم انھیں مشترک اضعاؑ کہتے ہیں۔

**مشترک اضعاؑ:** آئیے ہم 2 اور 3 کے مشترک اضعاؑ کے گرد دائرہ لگاتے ہیں۔

2 کے اضعاؑ: 2 4 (6) 8 10 (12) 14 16 (18) 20

3 کے اضعاؑ: 3 (6) 9 (12) 15 (18) 21 24 27 30

2 اور 3 کے مشترک اضعاؑ 6، 12 اور 18 ہیں۔

6 سب سے چھوٹا عدد ہے جو کہ 2 اور 3 کا مشترک اضعاؑ ہے۔

اس سب سے چھوٹے مشترک اضعاؑ کو ذواضعاؑ اقل کہتے ہیں۔

ذواضعاؑ اقل معلوم کرنے کے لیے ہم درج ذیل مراحل پر عمل کرتے ہیں۔



مرحلہ 1  
تمام اعداد کے اضعاؑ معلوم کریں۔

مرحلہ 2  
مشترک اضعاؑ پر دائرہ لگائیں۔

مرحلہ 3  
سب سے چھوٹا مشترک اضعاؑ یا ذواضعاؑ اقل معلوم کریں۔

4 اور 5 کے پہلے مشترک اضعاؑ اور ذواضعاؑ معلوم کریں۔

4 کے اضعاؑ:

5 کے اضعاؑ:

4 اور 5 کے پہلے دو مشترک اضعاؑ  اور  ہیں۔

4 اور 5 کا سب سے چھوٹا مشترک اضعاؑ  ہے۔

## مشق 4.6

1. نیچے دیے گئے ہر عدد کے اضعاف لکھیے۔ مشترک اضعاف کے گرد دائرہ بنائیے اور تمام اعداد کے جوڑوں کا ذواضعاف اقل معلوم کیجیے۔

a)  $\boxed{2}$   $\boxed{6}$

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 2

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 6

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

b)  $\boxed{4}$   $\boxed{6}$

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 4

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 6

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

c)  $\boxed{5}$   $\boxed{7}$

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 5

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 7

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

d)  $\boxed{6}$   $\boxed{8}$

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 6

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 8

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

e)  $\boxed{2}$   $\boxed{8}$

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 2

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 8

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

f)  $\boxed{3}$   $\boxed{9}$

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 3

\_\_\_\_\_ کے اضعاف 9

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

## 4.7 مفرد تجزی کے ذریعے ذواضعاف اقل معلوم کرنا

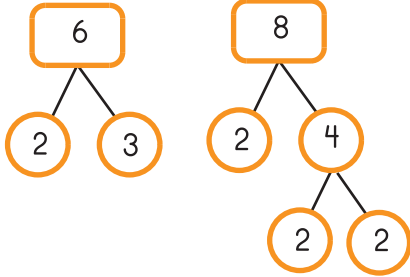
ہم مفرد تجزی کے عمل کے ذریعے بھی ذواضعاف اقل معلوم کر سکتے ہیں۔

آئیے مفرد تجزی کے طریقے سے 6 اور 8 کا ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

مرحلہ 1 دونوں اعداد کی مفرد تجزیاں لکھیے۔

$$6 = 2 \times 3 \text{ کی مفرد تجزی}$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2 \text{ کی مفرد تجزی}$$



مرحلہ 2 مشترک اجزائے ضربی معلوم کریں۔

$$\text{مشترک اجزائے ضربی} = 2$$

مرحلہ 3 ایسے اجزائے ضربی لکھیے جو مشترک نہ ہوں۔

$$\text{غیر مشترک اجزائے ضربی} = 3, 2, 2$$

مرحلہ 4 ذواضعاف اقل معلوم کرنے کے لیے مرحلہ 2 اور مرحلہ 3 کے اجزا کو ضرب دیں۔

$$\text{ذواضعاف اقل} = 24 = 2 \times 3 \times 2 \times 2$$

18 اور 27 کا ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

آئیے جو مراحل ہم نے سیکھے ہیں، ان پر عمل کرتے ہیں۔

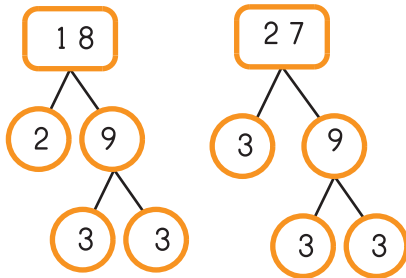
$$18 = 2 \times 3 \times 3 \text{ کی مفرد تجزی}$$

$$27 = 3 \times 3 \times 3 \text{ کی مفرد تجزی}$$

(جتنی بار آئے اتنی بار ہی لکھیے) مشترک اجزائے ضربی = 3, 3

$$\text{غیر مشترک اجزائے ضربی} = 2, 3$$

$$\text{ذواضعاف اقل} = 3 \times 3 \times 2 \times 3 = 54$$





## مشق 4.7

1. ذیل میں دیے گئے اعداد کے ہر جوڑے کا ذواضعاف اقل بذریعہ مفرد تجزیہ معلوم کیجیے۔

a)  $\textcircled{16}$   $\textcircled{24}$

b)  $\textcircled{6}$   $\textcircled{10}$

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

c)  $\textcircled{14}$   $\textcircled{18}$

d)  $\textcircled{16}$   $\textcircled{28}$

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

e)  $\textcircled{30}$   $\textcircled{15}$

f)  $\textcircled{60}$   $\textcircled{10}$

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

\_\_\_\_\_ ذواضعاف اقل

## 4.8 مشترک اجزائے ضربی اور عادا عظیم

کیا آپ 12 اور 18 کے مشترک اجزائے ضربی معلوم کر سکتے ہیں؟

18 کے اجزائے ضربی	12 کے اجزائے ضربی
$1 \times 18 = 18$	$1 \times 12 = 12$
$2 \times 9 = 18$	$2 \times 6 = 12$
$3 \times 6 = 18$	$3 \times 4 = 12$
$6 \times 3 = 18$	$4 \times 3 = 12$

آئیے 12 کے اجزائے ضربی لکھتے ہیں۔

1 2 3 4 6 12

آئیے 18 کے اجزائے ضربی لکھتے ہیں۔

1 2 3 6 9 18

آپ دیکھ سکتے ہیں کہ کچھ اعداد 12 اور 18 کے اجزائے ضربی ہیں۔ ہم انھیں مشترک اجزائے ضربی کہتے ہیں۔

آئیے 12 اور 18 کے مشترک اجزائے ضربی کے گرد دائرہ بناتے ہیں۔

12 کے اجزائے ضربی: ① ② ③ 4 ⑥ 12  
18 کے اجزائے ضربی: ① ② ③ ⑥ 9 18

مشترک اجزائے ضربی = 6, 3, 2, 1 =

6 سب سے بڑا عدد ہے جو کہ 12 اور 18 دونوں کے اجزائے ضربی میں مشترک ہے۔

اسے سب سے بڑا مشترک جزو ضربی یا عادا عظیم کہتے ہیں۔

عادا عظیم معلوم کرنے کے لیے ہم درج ذیل تین مرحلوں پر عمل کرتے ہیں۔



مرحلہ 1 تمام اعداد کے اجزائے ضربی معلوم کریں۔

مرحلہ 2 مشترک اجزائے ضربی کے گرد دائرہ لگائیں۔

مرحلہ 3 سب سے بڑا مشترک اجزائے ضربی یا عادا عظیم معلوم کریں۔

32 اور 40 کے مشترک اجزائے ضربی اور عادا عظیم معلوم کریں۔

32 کے اجزائے ضربی: 1      32

40 کے اجزائے ضربی:

مشترک اجزائے ضربی  اور     ہیں۔

32 اور 40 کا عادا عظیم  ہے۔

40 کے اجزائے ضربی	32 کے اجزائے ضربی
	$1 \times 32 = 32$
	$2 \times 16 = 32$
	$4 \times 8 = 32$
	$8 \times 4 = 32$

## مشق 4.8

1. نیچے دیے گئے ہر عدد کے اجزائے ضربی لکھیے۔ مشترک اجزائے ضربی کے گرد دائرہ بنائیے اور اعداد کے ہر جوڑے کا سب سے بڑا مشترک جزو ضربی یا عاِدِ اعظم معلوم کیجیے۔

a)  $\boxed{16}$   $\boxed{28}$

\_\_\_\_\_ 16 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ 28 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

b)  $\boxed{3}$   $\boxed{9}$

\_\_\_\_\_ 3 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ 9 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

c)  $\boxed{33}$   $\boxed{27}$

\_\_\_\_\_ 27 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ 33 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

d)  $\boxed{18}$   $\boxed{36}$

\_\_\_\_\_ 18 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ 36 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

e)  $\boxed{11}$   $\boxed{22}$

\_\_\_\_\_ 11 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ 22 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

f)  $\boxed{6}$   $\boxed{24}$

\_\_\_\_\_ 6 کے اجزائے ضربی

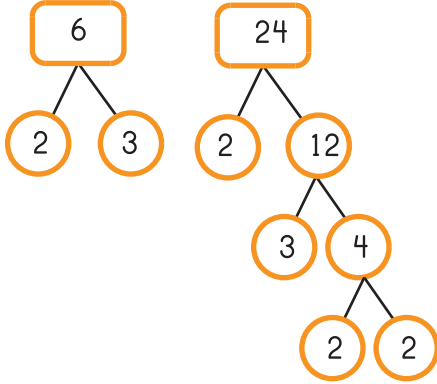
\_\_\_\_\_ 24 کے اجزائے ضربی

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

## 4.9 بذریعہ مفرد تجزی عظیم معلوم کرنا

ہم عظیم معلوم بذریعہ مفرد تجزی بھی معلوم کر سکتے ہیں۔

آئیے بذریعہ مفرد تجزی 12 اور 18 کا عظیم معلوم کرتے ہیں۔



مرحلہ 1  
دونوں اعداد کی مفرد تجزی معلوم کریں۔

$$6 \text{ کی مفرد تجزی} = 2 \times 3$$

$$24 \text{ کی مفرد تجزی} = 2 \times 3 \times 2 \times 2$$

مرحلہ 2  
مشترک اجزائے ضربی معلوم کریں۔

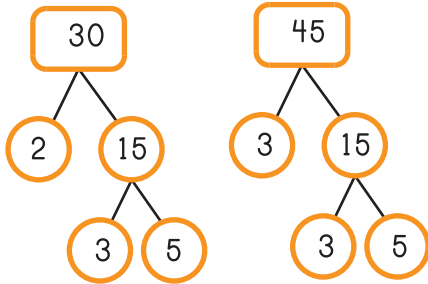
مشترک اجزائے ضربی 2 اور 3 ہیں۔

مرحلہ 3  
عظیم معلوم کرنے کے لیے مشترک اجزائے ضربی کو ضرب دیں۔

$$\text{عظیم معلوم} = 2 \times 3 = 6$$

30 اور 45 کا عظیم معلوم کرتے ہیں۔

جو مراحل ہم نے سیکھے ہیں۔ آئیے ان پر عمل کرتے ہیں۔



$$30 \text{ کی مفرد تجزی} = 2 \times 3 \times 5$$

$$45 \text{ کی مفرد تجزی} = 3 \times 3 \times 5$$

$$\text{مشترک اجزائے ضربی} = 3, 5$$

$$\text{عظیم معلوم} = 3 \times 5 = 15$$

## مشق 4.9

1. دیے گئے اعداد کا عاِدِ اعظم بذریعہ مفرد تجزیہ معلوم کیجیے۔

a)  $\textcircled{25}$   $\textcircled{35}$

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

b)  $\textcircled{66}$   $\textcircled{11}$

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

c)  $\textcircled{24}$   $\textcircled{44}$

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

d)  $\textcircled{36}$   $\textcircled{42}$

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

e)  $\textcircled{28}$   $\textcircled{32}$

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم

f)  $\textcircled{12}$   $\textcircled{36}$

\_\_\_\_\_ عاِدِ اعظم