

Factors, Multiples and Primes: Quick Questions

Mini whiteboard questions, with solutions

Contents

- Factors
- Multiples
- Primes
- Is it prime?
- Prime factor decomposition
- HCF and LCM from lists
- HCF and LCM by prime factor decomposition
- Square numbers from prime factors
- Problem solving with HCF and LCM

Factors

True or false?

7 is a factor of 21

7، 21 کا عامل ہے

True or false?

7، 21 کا عامل ہے

7 is a **factor** of 21

سچ۔ $21 = 7 \times 3$ ، اس لیے 21 کو 7 سے پورا تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

True. $21 = 7 \times 3$, so 21 divides exactly by 7.

True or false?

1 ہر مکمل عدد کا عامل ہے

1 is a **factor** of every whole number

True or false?

1 ہر مکمل عدد کا عامل ہے

1 is a **factor** of every whole number

سچ۔ ہر عدد n کو $1 \times n$ لکھا جا سکتا ہے۔

True. Every number n can be written as $1 \times n$.

True or false?

6 is a **factor** of 16

6، 16 کا عامل ہے

True or false?

6، 16 کا عامل ہے

6 is a **factor** of 16

جھوٹ۔ 16 کے عوامل 1، 2، 4، 8، 16 ہیں؛ $16 \div 6$ مکمل عدد نہیں ہے۔

False. The **factors** of 16 are 1, 2, 4, 8, 16;

$16 \div 6$ is not a whole number.

True or false?

ہر عدد کے عوامل کی تعداد جفت ہوتی ہے

Every number has an even number of factors

True or false?

ہر عدد کے عوامل کی تعداد جفت ہوتی ہے

Every number has an even number of factors

جھوٹ۔ عوامل عام طور پر جوڑے بناتے ہیں، لیکن 9 کے پاس صرف 1, 3, 9 ہیں۔ تین عوامل — کیونکہ 3×3 ایک ہی عامل کو دو بار استعمال کرتا ہے۔

False. Factors usually pair up, but 9 has just 1, 3, 9 — three factors — because 3×3 uses the same factor twice.

True or false?

اگر 4 کسی عدد کا عامل ہو، تو 8 بھی اس کا عامل ہوگا

If 4 is a **factor** of a number,
then 8 must be a **factor** of it too

True or false?

اگر 4 کسی عدد کا عامل ہو، تو 8 بھی اس کا عامل ہوگا

If 4 is a **factor** of a number,
then 8 must be a **factor** of it too

جھوٹ۔ 4، 12 کا عامل ہے، لیکن 8 نہیں ہے۔

False. 4 is a **factor** of 12, but 8 is not.

12 کے تمام عوامل لکھیں

List all the factors of 12

12 کے تمام عوامل لکھیں

List all the **factors** of 12

1, 2, 3, 4, 6, 12

20 کے تمام عوامل لکھیں

List all the factors of 20

20 کے تمام عوامل لکھیں

List all the **factors** of 20

1, 2, 4, 5, 10, 20

36 کے تمام عوامل لکھیں

List all the factors of 36

36 کے تمام عوامل لکھیں

List all the **factors** of 36

1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

16 کے کتنے عوامل ہیں؟

How many **factors** does 16 have?

16 کے کتنے عوامل ہیں؟

How many **factors** does 16 have?

1, 2, 4, 8, 16

پانچ عوامل۔

1, 2, 4, 8, 16

Five **factors**.

12 اور 18 کا سب سے بڑا مشترک عامل تلاش کریں

Find the highest common factor of 12 and 18

12 اور 18 کا سب سے بڑا مشترک عامل تلاش کریں

Find the **highest common factor** of 12 and 18

12 کے عوامل: 1, 2, 3, 4, **6**, 12

18 کے عوامل: 1, 2, 3, **6**, 9, 18

$$\text{HCF} = 6$$

Factors of 12: 1, 2, 3, 4, **6**, 12

Factors of 18: 1, 2, 3, **6**, 9, 18

$$\text{HCF} = 6$$

24 اور 36 کا سب سے بڑا مشترک عامل تلاش کریں

Find the highest common factor of 24 and 36

24 اور 36 کا سب سے بڑا مشترک عامل تلاش کریں

Find the **highest common factor** of 24 and 36

24 کے عوامل: 1, 2, 3, 4, 6, 8, **12**, 24

36 کے عوامل: 1, 2, 3, 4, 6, 9, **12**, 18, 36

HCF = 12

Factors of 24: 1, 2, 3, 4, 6, 8, **12**, 24

Factors of 36: 1, 2, 3, 4, 6, 9, **12**, 18, 36

48 کے تمام عوامل کے جوڑے لکھیں

List all the factor pairs of 48

48 کے تمام عوامل کے جوڑے لکھیں

List all the factor pairs of 48

$$1 \times 48 \quad 2 \times 24 \quad 3 \times 16$$

$$4 \times 12 \quad 6 \times 8$$

30 سے نیچے کون سا مکمل عدد سب سے زیادہ عوامل رکھتا ہے؟
Which whole number below 30 has the most factors?

30 سے نیچے کون سا مکمل عدد سب سے زیادہ عوامل رکھتا ہے؟
Which whole number below 30 has the most factors?

24، آٹھ عوامل کے ساتھ: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
24, with eight factors: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

n کے بالکل تین عوامل ہیں۔ n کی ایک ممکنہ قیمت بتائیں۔

n has exactly three factors.

Give a possible value of n .

n کے بالکل تین عوامل ہیں۔ n کی ایک ممکنہ قیمت بتائیں۔
 n has exactly three factors.

Give a possible value of n .

4 (1, 2, 4)، 9 (1, 3, 9) یا 25 (1, 5, 25)۔ کوئی بھی مفرد عدد کا
مربع کام کرتا ہے۔

4 (1, 2, 4), 9 (1, 3, 9) or 25 (1, 5, 25).

Any prime squared works.

وضاحت کریں کہ مربع اعداد کے عوامل کی تعداد طاق کیوں ہوتی ہے
Explain why square numbers have an odd number of factors

وضاحت کریں کہ مربع اعداد کے عوامل کی تعداد طاق کیوں ہوتی ہے
Explain why square numbers have an odd number of factors

عوامل جوڑوں میں آتے ہیں، ایک جذر کے دونوں طرف۔ مربع عدد میں جذر
خود سے جوڑا بناتا ہے، اس لیے ایک عامل بغیر جوڑے کے رہ جاتا ہے۔
Factors come in pairs, one either side of the square root.

In a square number the square root pairs with itself, so one
factor is left unpaired.

Multiples

True or false?

24، 6 کا مضاعف ہے
24 is a multiple of 6

True or false?

24، 6 کا مضاعف ہے
24 is a multiple of 6

سچ۔ $6 \times 4 = 24$

True. $6 \times 4 = 24$.

True or false?

10 کا ہر مضاعف 5 کا بھی مضاعف ہے

Every multiple of 10 is also a multiple of 5

True or false?

10 کا ہر مضاعف 5 کا بھی مضاعف ہے

Every multiple of 10 is also a multiple of 5

سچ۔ $10 = 5 \times 2$ ، اس لیے 10 کے ہر مضاعف میں پہلے سے 5 کا عامل موجود ہے۔

True. $10 = 5 \times 2$, so every multiple of 10 already contains a factor of 5.

True or false?

35، 4 کا مضاعف ہے
35 is a multiple of 4

True or false?

35، 4 کا مضاعف ہے

35 is a multiple of 4

جھوٹ۔ $4 \times 8 = 32$ اور $4 \times 9 = 36$ ، اس لیے 35 چھوڑ دیا گیا ہے۔

False. $4 \times 8 = 32$ and $4 \times 9 = 36$, so 35 is stepped over.

True or false?

3 کا ہر مضاعف 9 کا بھی مضاعف ہے

Every multiple of 3 is also a multiple of 9

True or false?

3 کا ہر مضاعف 9 کا بھی مضاعف ہے

Every multiple of 3 is also a multiple of 9

جھوٹ۔ 6، 3 کا مضاعف ہے لیکن 9 کا نہیں۔

دوسرا طریقہ سچ ہے۔

False. 6 is a multiple of 3 but not of 9.

The other way round *is* true.

True or false?

دو اعداد کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف ہمیشہ انہیں آپس میں ضرب
دے کر حاصل ہوتا ہے

The **lowest common multiple** of two numbers is always found
by multiplying them together

True or false?

دو اعداد کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف ہمیشہ انہیں آپس میں ضرب دے کر حاصل ہوتا ہے

The **lowest common multiple** of two numbers is always found by multiplying them together

جھوٹ۔ $4 \times 6 = 24$ ، لیکن 4 اور 6 کا **LCM** 12 ہے۔

ضرب دینا صرف اس وقت کام کرتا ہے جب اعداد میں کوئی مشترک عامل نہ ہو۔

False. $4 \times 6 = 24$, but the **LCM** of 4 and 6 is 12.

4 کے پہلے پانچ مضاعف لکھیں

Write down the first five multiples of 4

4 کے پہلے پانچ مضاعف لکھیں

Write down the first five multiples of 4

4, 8, 12, 16, 20

7 کے پہلے پانچ مضاعف لکھیں

Write down the first five multiples of 7

7 کے پہلے پانچ مضاعف لکھیں

Write down the first five multiples of 7

7, 14, 21, 28, 35

20 اور 50 کے درمیان 6 کے مضاعف لکھیں

Write down the multiples of 6 between 20 and 50

20 اور 50 کے درمیان 6 کے مضاعف لکھیں

Write down the multiples of 6 between 20 and 50

24, 30, 36, 42, 48

کیا 126، 9 کا مضاعف ہے؟

Is 126 a multiple of 9?

کیا 126، 9 کا مضاعف ہے؟

Is 126 a multiple of 9?

جی ہاں۔ $1 + 2 + 6 = 9$ اور $9 \times 14 = 126$ ۔

Yes. $1 + 2 + 6 = 9$, and $9 \times 14 = 126$.

4 اور 6 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف تلاش کریں
Find the **lowest common multiple** of 4 and 6

4 اور 6 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف تلاش کریں
Find the **lowest common multiple** of 4 and 6

4, 8, **12**, 16, ...

6, **12**, 18, ...

$\text{LCM} = 12$

8 اور 12 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف تلاش کریں
Find the lowest common multiple of 8 and 12

8 اور 12 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف تلاش کریں
Find the **lowest common multiple** of 8 and 12

8, 16, **24**, 32, ...

12, **24**, 36, ...

$\text{LCM} = 24$

5، 6 اور 9 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف تلاش کریں
Find the **lowest common multiple** of 5, 6 and 9

5، 6 اور 9 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف تلاش کریں
Find the lowest common multiple of 5, 6 and 9

5 اور 6 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف 30 ہے۔
30 اور 9 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف 90 ہے۔
 $LCM = 90$

LCM of 5 and 6 is 30.

LCM of 30 and 9 is 90.

$LCM = 90$

ایک عدد 4 اور 10 دونوں کا مضاعف ہے۔ سب سے چھوٹا کیا ہو سکتا ہے؟

A number is a **multiple** of both 4 and 10.

What is the smallest it could be?

ایک عدد 4 اور 10 دونوں کا مضاعف ہے۔ سب سے چھوٹا کیا ہو سکتا ہے؟

A number is a **multiple** of both 4 and 10.

What is the smallest it could be?

20، 4 اور 10 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف۔

20, the **lowest common multiple** of 4 and 10.

دو لائٹ ہاؤس اب ایک ساتھ چمکتے ہیں۔ ایک ہر 12 سیکنڈ میں، دوسرا ہر 18 سیکنڈ میں۔ وہ اگلی بار ایک ساتھ کب چمکیں گے؟

Two lighthouses flash together now.

One flashes every 12 seconds, the other every 18 seconds.

When do they next flash together?

دو لائٹ ہاؤس اب ایک ساتھ چمکتے ہیں۔ ایک ہر 12 سیکنڈ میں، دوسرا ہر 18 سیکنڈ میں۔ وہ اگلی بار ایک ساتھ کب چمکیں گے؟

Two lighthouses flash together now.

One flashes every 12 seconds, the other every 18 seconds.

When do they next flash together?

$$\text{LCM}(12, 18) = 36$$

36 سیکنڈ میں۔

$$\text{LCM}(12, 18) = 36$$

In 36 seconds.

1 سے اوپر سب سے چھوٹا عدد تلاش کریں جو 4، 5 اور 6 سے تقسیم کرنے پر
1 باقی چھوڑتا ہے

Find the smallest number above 1 that leaves a remainder of
1 when divided by 4, by 5 and by 6

1 سے اوپر سب سے چھوٹا عدد تلاش کریں جو 4، 5 اور 6 سے تقسیم کرنے پر
1 باقی چھوڑتا ہے

Find the smallest number above 1 that leaves a remainder of
1 when divided by 4, by 5 and by 6

عدد کو 4، 5 اور 6 کے مشترک مضاعف سے ایک زیادہ ہونا چاہیے۔
 $\text{LCM}(4, 5, 6) = 60$ ، اس لیے عدد 61 ہے۔

The number must be one more than a common **multiple** of 4,
5 and 6.

$\text{LCM}(4, 5, 6) = 60$, so the number is 61.

Primes

True or false?

1 ایک مفرد عدد ہے

1 is a prime number

True or false?

1 ایک مفرد عدد ہے

1 is a prime number

جھوٹ۔ ایک مفرد عدد کے بالکل دو عوامل ہوتے ہیں، لیکن 1 کے صرف ایک ہے۔

False. A prime has exactly two factors, but 1 has only one.

True or false?

2 واحد جفت مفرد عدد ہے

2 is the only even prime number

True or false?

2 واحد جفت مفرد عدد ہے

2 is the only even prime number

سچ۔ باقی ہر جفت عدد میں 2 ایک اضافی عامل کے طور پر ہوتا ہے، اس لیے اس کے دو سے زیادہ عوامل ہوتے ہیں۔

True. Every other even number has 2 as an extra factor, so it has more than two factors.

True or false?

51 ایک مفرد عدد ہے

51 is a prime number

True or false?

51 ایک مفرد عدد ہے

51 is a prime number

جھوٹ۔ $51 = 3 \times 17$ ۔ اس کے ہندسے 6 بناتے ہیں، اس لیے یہ 3 سے تقسیم ہو جاتا ہے۔

False. $51 = 3 \times 17$.

Its digits add to 6, so it divides by 3.

True or false?

لا محدود مفرد اعداد ہیں

There are infinitely many prime numbers

True or false?

لا محدود مفرد اعداد ہیں

There are infinitely many prime numbers

سچ۔ مفرد اعداد کبھی ختم نہیں ہوتے، حالانکہ اعداد بڑے ہونے پر وہ کم ہوتے جاتے ہیں۔

True. The primes never run out, although they do thin out as the numbers get larger.

True or false?

اگر کوئی عدد 3 پر ختم ہو، تو وہ لازمی مفرد عدد ہوگا

If a number ends in 3, it must be prime

True or false?

اگر کوئی عدد 3 پر ختم ہو، تو وہ لازمی مفرد عدد ہوگا

If a number ends in 3, it must be prime

جھوٹ۔ $33 = 3 \times 11$ اور $63 = 7 \times 9$

False. $33 = 3 \times 11$ and $63 = 7 \times 9$.

1 اور 10 کے درمیان تمام مفرد اعداد لکھیں

Write down all the **prime numbers** between 1 and 10

1 اور 10 کے درمیان تمام مفرد اعداد لکھیں

Write down all the **prime numbers** between 1 and 10

2, 3, 5, 7

10 اور 20 کے درمیان تمام مفرد اعداد لکھیں

Write down all the prime numbers between 10 and 20

10 اور 20 کے درمیان تمام مفرد اعداد لکھیں

Write down all the **prime numbers** between 10 and 20

11, 13, 17, 19

کیا 27 ایک مفرد عدد ہے؟ اپنا جواب واضح کریں۔

Is 27 a prime number?

Explain your answer.

کیا 27 ایک مفرد عدد ہے؟ اپنا جواب واضح کریں۔

Is 27 a prime number?

Explain your answer.

نہیں۔ $27 = 3 \times 9$ ، اس لیے اس کے دو سے زیادہ عوامل ہیں۔

No. $27 = 3 \times 9$, so it has more than two factors.

30 سے بڑا پہلا مفرد عدد لکھیں

Write down the first **prime number** greater than 30

30 سے بڑا پہلا مفرد عدد لکھیں

Write down the first **prime number** greater than 30

31

کیا 91 ایک مفرد عدد ہے؟

Is 91 a prime number?

کیا 91 ایک مفرد عدد ہے؟

Is 91 a prime number?

نہیں۔ $91 = 7 \times 13$ ۔

No. $91 = 7 \times 13$.

20 اور 40 کے درمیان کتنے مفرد اعداد ہیں؟

How many **prime numbers** are there between 20 and 40?

20 اور 40 کے درمیان کتنے مفرد اعداد ہیں؟

How many **prime numbers** are there between 20 and 40?

23, 29, 31, 37

ان میں سے چار۔

23, 29, 31, 37

Four of them.

کیا 143 ایک مفرد عدد ہے؟

Is 143 a prime number?

کیا 143 ایک مفرد عدد ہے؟

Is 143 a prime number?

نہیں۔ $143 = 11 \times 13$ ۔

No. $143 = 11 \times 13$.

دو مفرد اعداد تلاش کریں جن کا مجموعہ 24 ہو

Find two prime numbers that add up to 24

دو مفرد اعداد تلاش کریں جن کا مجموعہ 24 ہو

Find two **prime numbers** that add up to 24

$$5 + 19 \quad 7 + 17 \quad 11 + 13$$

یہ جانچنے کے لیے کہ 211 مفرد عدد ہے، آپ کو کن اعداد سے تقسیم کرنا ہوگا؟
کیا یہ مفرد عدد ہے؟

To test whether 211 is **prime**,
which numbers do you need to divide by?
Is it **prime**?

یہ جانچنے کے لیے کہ 211 مفرد عدد ہے، آپ کو کن اعداد سے تقسیم کرنا ہوگا؟
کیا یہ مفرد عدد ہے؟

To test whether 211 is prime,
which numbers do you need to divide by?

Is it prime?

صرف $\sqrt{211} \approx 14.5$ تک کے مفرد اعداد: 2, 3, 5, 7, 11, 13۔ ان میں
سے کوئی بھی 211 کو تقسیم نہیں کرتا، اس لیے 211 مفرد عدد ہے۔

Only the primes up to $\sqrt{211} \approx 14.5$:

2 3 5 7 11 13

وضاحت کریں کہ $n^2 - 1$ جب $n > 2$ ہو تو مفرد عدد کیوں نہیں ہو سکتا

Explain why $n^2 - 1$ can never be prime when $n > 2$

وضاحت کریں کہ $n^2 - 1$ جب $n > 2$ ہو تو مفرد عدد کیوں نہیں ہو سکتا

Explain why $n^2 - 1$ can never be prime when $n > 2$

$$n^2 - 1 = (n - 1)(n + 1)$$

جب $n > 2$ ہو تو دونوں بریکٹ 1 سے بڑے ہوتے ہیں، اس لیے عدد کے ہمیشہ دو سے زیادہ عوامل ہوتے ہیں۔

$$n^2 - 1 = (n - 1)(n + 1)$$

When $n > 2$ both brackets are bigger than 1, so the number always has more than two factors.

Is it prime?

1

1

Factors of 1: 1

1 کے صرف ایک عامل ہے۔ ایک مفرد عدد کے بالکل دو مختلف عوامل ہوتے ہیں، 1 اور خود، اور 1 کے لیے وہ ایک ہی عامل ہوگا، اس لیے 1 مفرد عدد نہیں ہے۔

1 has only one factor. A prime number has exactly two different factors, 1 and itself, and for 1 those would be the same factor, so 1 is not a prime number.

2

2

Factors of 2: 1, 2

2 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 2 ایک مفرد عدد ہے۔ یہ واحد جفت مفرد عدد ہے، کیونکہ باقی ہر جفت عدد میں 2 تیسرا عامل ہوتا ہے۔

2 has exactly two factors, 1 and itself, so 2 is a prime number. It is the only even prime number, because every other even number has 2 as a third factor.

3

3

Factors of 3: 1, 3

3 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 3 ایک مفرد عدد ہے۔
3 has exactly two factors, 1 and itself, so 3 is a prime number.

4

4

Factors of 4: 1, 2, 4

4 کے تین عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 4 مفرد عدد نہیں ہے۔
4 has three **factors**, not two, so 4 is not a **prime number**.

5

5

Factors of 5: 1, 5

5 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 5 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2 کو عامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $3 \times 3 = 9$ ، 5 سے بڑا ہے۔
5 has exactly two factors, 1 and itself, so 5 is a prime number.

We only need to test 2 as a factor, because $3 \times 3 = 9$ is bigger than 5.

6

6

Factors of 6: 1, 2, 3, 6

6 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 6 مفرد عدد نہیں ہے۔
6 has four **factors**, not two, so 6 is not a **prime number**.

7

7

Factors of 7: 1, 7

7 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 7 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2 کو عامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $3 \times 3 = 9$ ، 7 سے بڑا ہے۔
7 has exactly two factors, 1 and itself, so 7 is a prime number.

We only need to test 2 as a factor, because $3 \times 3 = 9$ is bigger than 7.

8

8

Factors of 8: 1, 2, 4, 8

8 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 8 مفرد عدد نہیں ہے۔
8 has four **factors**, not two, so 8 is not a **prime number**.

9

9

Factors of 9: 1, 3, 9

9 کے تین عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 9 مفرد عدد نہیں ہے۔

9 has three **factors**, not two, so 9 is not a **prime number**.

10

10

Factors of 10: 1, 2, 5, 10

10 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 10 مفرد عدد نہیں ہے۔
10 has four **factors**, not two, so 10 is not a **prime number**.

11

11

Factors of 11: 1, 11

11 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 11 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2 اور 3 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $5 \times 5 = 25$ ، 11 سے بڑا ہے۔
11 has exactly two factors, 1 and itself, so 11 is a prime number.

We only need to test 2 and 3 as factors, because $5 \times 5 = 25$ is bigger than 11.

12

12

Factors of 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12

12 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 12 مفرد عدد نہیں ہے۔
12 has six **factors**, not two, so 12 is not a **prime number**.

13

13

Factors of 13: 1, 13

13 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 13 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2 اور 3 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $5 \times 5 = 25$ ، 13 سے بڑا ہے۔
13 has exactly two factors, 1 and itself, so 13 is a prime number.

We only need to test 2 and 3 as factors, because $5 \times 5 = 25$ is bigger than 13.

14

14

Factors of 14: 1, 2, 7, 14

14 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 14 مفرد عدد نہیں ہے۔
14 has four **factors**, not two, so 14 is not a **prime number**.

15

15

Factors of 15: 1, 3, 5, 15

15 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 15 مفرد عدد نہیں ہے۔
15 has four **factors**, not two, so 15 is not a **prime number**.

16

16

Factors of 16: 1, 2, 4, 8, 16

16 کے پانچ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 16 مفرد عدد نہیں ہے۔
16 has five factors, not two, so 16 is not a prime number.

17

17

Factors of 17: 1, 17

17 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 17 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2 اور 3 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $5 \times 5 = 25$ ، 17 سے بڑا ہے۔
17 has exactly two factors, 1 and itself, so 17 is a prime number.

We only need to test 2 and 3 as factors, because $5 \times 5 = 25$ is bigger than 17.

18

18

Factors of 18: 1, 2, 3, 6, 9, 18

18 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 18 مفرد عدد نہیں ہے۔
18 has six factors, not two, so 18 is not a prime number.

19

19

Factors of 19: 1, 19

19 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 19 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2 اور 3 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $5 \times 5 = 25$ ، 19 سے بڑا ہے۔
19 has exactly two factors, 1 and itself, so 19 is a prime number.

We only need to test 2 and 3 as factors, because $5 \times 5 = 25$ is bigger than 19.

20

20

Factors of 20: 1, 2, 4, 5, 10, 20

20 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 20 مفرد عدد نہیں ہے۔
20 has six factors, not two, so 20 is not a prime number.

21

21

Factors of 21: 1, 3, 7, 21

21 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 21 مفرد عدد نہیں ہے۔
21 has four **factors**, not two, so 21 is not a **prime number**.

22

22

Factors of 22: 1, 2, 11, 22

22 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 22 مفرد عدد نہیں ہے۔
22 has four **factors**, not two, so 22 is not a **prime number**.

23

23

Factors of 23: 1, 23

23 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 23 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2 اور 3 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $5 \times 5 = 25$ ، 23 سے بڑا ہے۔
23 has exactly two factors, 1 and itself, so 23 is a prime number.

We only need to test 2 and 3 as factors, because $5 \times 5 = 25$ is bigger than 23.

24

24

Factors of 24: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

24 کے آٹھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 24 مفرد عدد نہیں ہے۔
24 has eight factors, not two, so 24 is not a prime number.

25

25

Factors of 25: 1, 5, 25

25 کے تین عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 25 مفرد عدد نہیں ہے۔
25 has three **factors**, not two, so 25 is not a **prime number**.

26

26

Factors of 26: 1, 2, 13, 26

26 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 26 مفرد عدد نہیں ہے۔
26 has four **factors**, not two, so 26 is not a **prime number**.

27

27

Factors of 27: 1, 3, 9, 27

27 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 27 مفرد عدد نہیں ہے۔
27 has four **factors**, not two, so 27 is not a **prime number**.

28

28

Factors of 28: 1, 2, 4, 7, 14, 28

28 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 28 مفرد عدد نہیں ہے۔
28 has six factors, not two, so 28 is not a prime number.

29

29

Factors of 29: 1, 29

29 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 29 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3 اور 5 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $7 \times 7 = 49$ ، 29 سے بڑا ہے۔

29 has exactly two **factors**, 1 and itself, so 29 is a **prime number**.

We only need to test 2, 3 and 5 as **factors**, because $7 \times 7 = 49$ is bigger than 29.

30

30

Factors of 30: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

30 کے آٹھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 30 مفرد عدد نہیں ہے۔
30 has eight **factors**, not two, so 30 is not a **prime number**.

31

31

Factors of 31: 1, 31

31 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 31 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3 اور 5 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $7 \times 7 = 49$ ، 31 سے بڑا ہے۔

31 has exactly two **factors**, 1 and itself, so 31 is a **prime number**.

We only need to test 2, 3 and 5 as **factors**, because $7 \times 7 = 49$ is bigger than 31.

32

32

Factors of 32: 1, 2, 4, 8, 16, 32

32 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 32 مفرد عدد نہیں ہے۔
32 has six factors, not two, so 32 is not a prime number.

33

33

Factors of 33: 1, 3, 11, 33

33 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 33 مفرد عدد نہیں ہے۔
33 has four **factors**, not two, so 33 is not a **prime number**.

34

34

Factors of 34: 1, 2, 17, 34

34 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 34 مفرد عدد نہیں ہے۔
34 has four **factors**, not two, so 34 is not a **prime number**.

35

35

Factors of 35: 1, 5, 7, 35

35 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 35 مفرد عدد نہیں ہے۔
35 has four **factors**, not two, so 35 is not a **prime number**.

36

36

Factors of 36: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

36 کے نو عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 36 مفرد عدد نہیں ہے۔
36 has nine factors, not two, so 36 is not a prime number.

37

37

Factors of 37: 1, 37

37 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 37 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3 اور 5 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $7 \times 7 = 49$ ، 37 سے بڑا ہے۔

37 has exactly two **factors**, 1 and itself, so 37 is a **prime number**.

We only need to test 2, 3 and 5 as **factors**, because $7 \times 7 = 49$ is bigger than 37.

38

38

Factors of 38: 1, 2, 19, 38

38 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 38 مفرد عدد نہیں ہے۔
38 has four **factors**, not two, so 38 is not a **prime number**.

39

39

Factors of 39: 1, 3, 13, 39

39 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 39 مفرد عدد نہیں ہے۔
39 has four **factors**, not two, so 39 is not a **prime number**.

40

40

Factors of 40: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

40 کے آٹھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 40 مفرد عدد نہیں ہے۔
40 has eight **factors**, not two, so 40 is not a **prime number**.

41

41

Factors of 41: 1, 41

41 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 41 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3 اور 5 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $7 \times 7 = 49$ ، 41 سے بڑا ہے۔

41 has exactly two **factors**, 1 and itself, so 41 is a **prime number**.

We only need to test 2, 3 and 5 as **factors**, because $7 \times 7 = 49$ is bigger than 41.

42

42

Factors of 42: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42

42 کے آٹھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 42 مفرد عدد نہیں ہے۔
42 has eight **factors**, not two, so 42 is not a **prime number**.

43

43

Factors of 43: 1, 43

43 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 43 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3 اور 5 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $7 \times 7 = 49$ ، 43 سے بڑا ہے۔

43 has exactly two **factors**, 1 and itself, so 43 is a **prime number**.

We only need to test 2, 3 and 5 as **factors**, because $7 \times 7 = 49$ is bigger than 43.

44

44

Factors of 44: 1, 2, 4, 11, 22, 44

44 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 44 مفرد عدد نہیں ہے۔
44 has six factors, not two, so 44 is not a prime number.

45

45

Factors of 45: 1, 3, 5, 9, 15, 45

45 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 45 مفرد عدد نہیں ہے۔
45 has six factors, not two, so 45 is not a prime number.

46

46

Factors of 46: 1, 2, 23, 46

46 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 46 مفرد عدد نہیں ہے۔
46 has four **factors**, not two, so 46 is not a **prime number**.

47

47

Factors of 47: 1, 47

47 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 47 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3 اور 5 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $7 \times 7 = 49$ ، 47 سے بڑا ہے۔

47 has exactly two factors, 1 and itself, so 47 is a prime number.

We only need to test 2, 3 and 5 as factors, because $7 \times 7 = 49$ is bigger than 47.

48

48

Factors of 48: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

48 کے دس عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 48 مفرد عدد نہیں ہے۔
48 has ten **factors**, not two, so 48 is not a **prime number**.

49

49

Factors of 49: 1, 7, 49

49 کے تین عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 49 مفرد عدد نہیں ہے۔
49 has three factors, not two, so 49 is not a prime number.

50

50

Factors of 50: 1, 2, 5, 10, 25, 50

50 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 50 مفرد عدد نہیں ہے۔
50 has six factors, not two, so 50 is not a prime number.

51

51

Factors of 51: 1, 3, 17, 51

51 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 51 مفرد عدد نہیں ہے۔
51 has four **factors**, not two, so 51 is not a **prime number**.

52

52

Factors of 52: 1, 2, 4, 13, 26, 52

52 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 52 مفرد عدد نہیں ہے۔
52 has six factors, not two, so 52 is not a prime number.

53

53

Factors of 53: 1, 53

53 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 53 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3، 5 اور 7 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $11 \times 11 = 121$ ، 53 سے بڑا ہے۔

53 has exactly two factors, 1 and itself, so 53 is a prime number.

We only need to test 2, 3, 5 and 7 as factors, because $11 \times 11 = 121$ is bigger than 53.

54

54

Factors of 54: 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54

54 کے آٹھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 54 مفرد عدد نہیں ہے۔
54 has eight factors, not two, so 54 is not a prime number.

55

55

Factors of 55: 1, 5, 11, 55

55 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 55 مفرد عدد نہیں ہے۔
55 has four **factors**, not two, so 55 is not a **prime number**.

56

56

Factors of 56: 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56

56 کے آٹھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 56 مفرد عدد نہیں ہے۔
56 has eight **factors**, not two, so 56 is not a **prime number**.

57

57

Factors of 57: 1, 3, 19, 57

57 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 57 مفرد عدد نہیں ہے۔
57 has four **factors**, not two, so 57 is not a **prime number**.

58

58

Factors of 58: 1, 2, 29, 58

58 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 58 مفرد عدد نہیں ہے۔
58 has four **factors**, not two, so 58 is not a **prime number**.

59

59

Factors of 59: 1, 59

59 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 59 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3، 5 اور 7 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $11 \times 11 = 121$ ، 59 سے بڑا ہے۔

59 has exactly two factors, 1 and itself, so 59 is a prime number.

We only need to test 2, 3, 5 and 7 as factors, because $11 \times 11 = 121$ is bigger than 59.

60

60

Factors of 60: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

60 کے بارہ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 60 مفرد عدد نہیں ہے۔
60 has twelve **factors**, not two, so 60 is not a **prime number**.

61

61

Factors of 61: 1, 61

61 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 61 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3، 5 اور 7 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $11 \times 11 = 121$ ، 61 سے بڑا ہے۔

61 has exactly two factors, 1 and itself, so 61 is a prime number.

We only need to test 2, 3, 5 and 7 as factors, because $11 \times 11 = 121$ is bigger than 61.

62

62

Factors of 62: 1, 2, 31, 62

62 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 62 مفرد عدد نہیں ہے۔
62 has four **factors**, not two, so 62 is not a **prime number**.

63

63

Factors of 63: 1, 3, 7, 9, 21, 63

63 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 63 مفرد عدد نہیں ہے۔
63 has six factors, not two, so 63 is not a prime number.

64

64

Factors of 64: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64

64 کے سات عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 64 مفرد عدد نہیں ہے۔
64 has seven factors, not two, so 64 is not a prime number.

65

65

Factors of 65: 1, 5, 13, 65

65 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 65 مفرد عدد نہیں ہے۔
65 has four **factors**, not two, so 65 is not a **prime number**.

66

66

Factors of 66: 1, 2, 3, 6, 11, 22, 33, 66

66 کے آٹھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 66 مفرد عدد نہیں ہے۔
66 has eight factors, not two, so 66 is not a prime number.

67

67

Factors of 67: 1, 67

67 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 67 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3، 5 اور 7 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $11 \times 11 = 121$ ، 67 سے بڑا ہے۔

67 has exactly two factors, 1 and itself, so 67 is a prime number.

We only need to test 2, 3, 5 and 7 as factors, because $11 \times 11 = 121$ is bigger than 67.

68

68

Factors of 68: 1, 2, 4, 17, 34, 68

68 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 68 مفرد عدد نہیں ہے۔
68 has six factors, not two, so 68 is not a prime number.

69

69

Factors of 69: 1, 3, 23, 69

69 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 69 مفرد عدد نہیں ہے۔
69 has four **factors**, not two, so 69 is not a **prime number**.

70

70

Factors of 70: 1, 2, 5, 7, 10, 14, 35, 70

70 کے آٹھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 70 مفرد عدد نہیں ہے۔
70 has eight **factors**, not two, so 70 is not a **prime number**.

71

71

Factors of 71: 1, 71

71 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 71 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3، 5 اور 7 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $11 \times 11 = 121$ ، 71 سے بڑا ہے۔

71 has exactly two **factors**, 1 and itself, so 71 is a **prime number**.

We only need to test 2, 3, 5 and 7 as **factors**, because $11 \times 11 = 121$ is bigger than 71.

72

72

Factors of 72: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72

72 کے بارہ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 72 مفرد عدد نہیں ہے۔
72 has twelve **factors**, not two, so 72 is not a **prime number**.

73

73

Factors of 73: 1, 73

73 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 73 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3، 5 اور 7 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $11 \times 11 = 121$ ، 73 سے بڑا ہے۔

73 has exactly two factors, 1 and itself, so 73 is a prime number.

We only need to test 2, 3, 5 and 7 as factors, because $11 \times 11 = 121$ is bigger than 73.

74

74

Factors of 74: 1, 2, 37, 74

74 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 74 مفرد عدد نہیں ہے۔
74 has four **factors**, not two, so 74 is not a **prime number**.

75

75

Factors of 75: 1, 3, 5, 15, 25, 75

75 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 75 مفرد عدد نہیں ہے۔
75 has six factors, not two, so 75 is not a prime number.

76

76

Factors of 76: 1, 2, 4, 19, 38, 76

76 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 76 مفرد عدد نہیں ہے۔
76 has six factors, not two, so 76 is not a prime number.

77

77

Factors of 77: 1, 7, 11, 77

77 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 77 مفرد عدد نہیں ہے۔
77 has four **factors**, not two, so 77 is not a **prime number**.

78

78

Factors of 78: 1, 2, 3, 6, 13, 26, 39, 78

78 کے آٹھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 78 مفرد عدد نہیں ہے۔
78 has eight **factors**, not two, so 78 is not a **prime number**.

79

79

Factors of 79: 1, 79

79 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 79 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3، 5 اور 7 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $11 \times 11 = 121$ ، 79 سے بڑا ہے۔

79 has exactly two factors, 1 and itself, so 79 is a prime number.

We only need to test 2, 3, 5 and 7 as factors, because $11 \times 11 = 121$ is bigger than 79.

80

80

Factors of 80: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80

80 کے دس عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 80 مفرد عدد نہیں ہے۔
80 has ten **factors**, not two, so 80 is not a **prime number**.

81

81

Factors of 81: 1, 3, 9, 27, 81

81 کے پانچ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 81 مفرد عدد نہیں ہے۔
81 has five factors, not two, so 81 is not a prime number.

82

82

Factors of 82: 1, 2, 41, 82

82 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 82 مفرد عدد نہیں ہے۔
82 has four **factors**, not two, so 82 is not a **prime number**.

83

83

Factors of 83: 1, 83

83 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 83 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3، 5 اور 7 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $11 \times 11 = 121$ ، 83 سے بڑا ہے۔

83 has exactly two factors, 1 and itself, so 83 is a prime number.

We only need to test 2, 3, 5 and 7 as factors, because $11 \times 11 = 121$ is bigger than 83.

84

84

Factors of 84: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84

84 کے بارہ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 84 مفرد عدد نہیں ہے۔
84 has twelve **factors**, not two, so 84 is not a **prime number**.

85

85

Factors of 85: 1, 5, 17, 85

85 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 85 مفرد عدد نہیں ہے۔
85 has four **factors**, not two, so 85 is not a **prime number**.

86

86

Factors of 86: 1, 2, 43, 86

86 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 86 مفرد عدد نہیں ہے۔
86 has four **factors**, not two, so 86 is not a **prime number**.

87

87

Factors of 87: 1, 3, 29, 87

87 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 87 مفرد عدد نہیں ہے۔
87 has four **factors**, not two, so 87 is not a **prime number**.

88

88

Factors of 88: 1, 2, 4, 8, 11, 22, 44, 88

88 کے آٹھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 88 مفرد عدد نہیں ہے۔
88 has eight **factors**, not two, so 88 is not a **prime number**.

89

89

Factors of 89: 1, 89

89 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 89 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3، 5 اور 7 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $11 \times 11 = 121$ ، 89 سے بڑا ہے۔

89 has exactly two factors, 1 and itself, so 89 is a prime number.

We only need to test 2, 3, 5 and 7 as factors, because $11 \times 11 = 121$ is bigger than 89.

90

90

Factors of 90: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 45, 90

90 کے بارہ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 90 مفرد عدد نہیں ہے۔
90 has twelve **factors**, not two, so 90 is not a **prime number**.

91

91

Factors of 91: 1, 7, 13, 91

91 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 91 مفرد عدد نہیں ہے۔
91 has four **factors**, not two, so 91 is not a **prime number**.

92

92

Factors of 92: 1, 2, 4, 23, 46, 92

92 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 92 مفرد عدد نہیں ہے۔
92 has six factors, not two, so 92 is not a prime number.

93

93

Factors of 93: 1, 3, 31, 93

93 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 93 مفرد عدد نہیں ہے۔
93 has four **factors**, not two, so 93 is not a **prime number**.

94

94

Factors of 94: 1, 2, 47, 94

94 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 94 مفرد عدد نہیں ہے۔
94 has four **factors**, not two, so 94 is not a **prime number**.

95

95

Factors of 95: 1, 5, 19, 95

95 کے چار عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 95 مفرد عدد نہیں ہے۔
95 has four **factors**, not two, so 95 is not a **prime number**.

96

96

Factors of 96: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96

96 کے بارہ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 96 مفرد عدد نہیں ہے۔
96 has twelve factors, not two, so 96 is not a prime number.

97

97

Factors of 97: 1, 97

97 کے بالکل دو عوامل ہیں، 1 اور خود، اس لیے 97 ایک مفرد عدد ہے۔

ہمیں صرف 2، 3، 5 اور 7 کو عوامل کے طور پر جانچنا ہے، کیونکہ $11 \times 11 = 121$ ، 97 سے بڑا ہے۔

97 has exactly two factors, 1 and itself, so 97 is a prime number.

We only need to test 2, 3, 5 and 7 as factors, because $11 \times 11 = 121$ is bigger than 97.

98

98

Factors of 98: 1, 2, 7, 14, 49, 98

98 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 98 مفرد عدد نہیں ہے۔
98 has six factors, not two, so 98 is not a prime number.

99

99

Factors of 99: 1, 3, 9, 11, 33, 99

99 کے چھ عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 99 مفرد عدد نہیں ہے۔
99 has six factors, not two, so 99 is not a prime number.

100

100

Factors of 100: 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100

100 کے نو عوامل ہیں، دو نہیں، اس لیے 100 مفرد عدد نہیں ہے۔
100 has nine factors, not two, so 100 is not a prime number.

Prime factor decomposition

True or false?

12، $12 = 2^2 \times 3$ کی مفرد عوامل میں تحلیل ہے

$12 = 2^2 \times 3$ is the prime factor decomposition of 12

True or false?

12، $12 = 2^2 \times 3$ کی مفرد عوامل میں تحلیل ہے

$12 = 2^2 \times 3$ is the prime factor decomposition of 12

سچ۔ 2 اور 3 دونوں مفرد اعداد ہیں، اور $4 \times 3 = 12$

True. 2 and 3 are both prime, and $4 \times 3 = 12$.

True or false?

24، $2 \times 3 \times 4$ کی مفرد عوامل میں تحلیل ہے
 $2 \times 3 \times 4$ is the prime factor decomposition of 24

True or false?

$24, 2 \times 3 \times 4$ کی مفرد عوامل میں تحلیل ہے
 $2 \times 3 \times 4$ is the prime factor decomposition of 24

جھوٹ۔ 4 مفرد عدد نہیں ہے۔ $24 = 2^3 \times 3$
False. 4 is not prime.

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

True or false?

1 سے بڑا ہر مکمل عدد مفرد اعداد کے حاصل ضرب کے طور پر لکھا جا سکتا ہے

Every whole number greater than 1 can be written as a
product of primes

True or false?

1 سے بڑا ہر مکمل عدد مفرد اعداد کے حاصل ضرب کے طور پر لکھا جا سکتا ہے

Every whole number greater than 1 can be written as a
product of primes

سچ۔ ایک مفرد عدد خود اپنی تحلیل ہے، اور کوئی بھی دوسرا عدد اس وقت تک تقسیم ہوتا رہتا ہے جب تک صرف مفرد اعداد باقی نہ رہیں۔

True. A prime is its own decomposition, and any other number keeps splitting until only primes are left.

True or false?

ایک عدد کی دو مختلف مفرد عوامل میں تحلیل ہو سکتی ہیں

A number can have two different prime factor decompositions

True or false?

ایک عدد کی دو مختلف مفرد عوامل میں تحلیل ہو سکتی ہیں

A number can have two different prime factor decompositions

جھوٹ۔ لکھنے کی ترتیب کے علاوہ، ہر عدد کی بالکل ایک تحلیل ہوتی ہے۔

False. Apart from the order you write them in, every number has exactly one decomposition.

True or false?

$$2^3 \times 5 = 30$$

$$2^3 \times 5 = 30$$

True or false?

$$2^3 \times 5 = 30$$

$$2^3 \times 5 = 30$$

جھوٹ۔ $30 = 2 \times 3 \times 5$ - $2^3 \times 5 = 8 \times 5 = 40$

False. $2^3 \times 5 = 8 \times 5 = 40$.

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

12 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں

Write 12 as a product of its prime factors

12 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں

Write 12 as a product of its prime factors

$$12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$$

18 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں

Write 18 as a product of its prime factors

18 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں
Write 18 as a product of its prime factors

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

60 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں

Write 60 as a product of its prime factors

60 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں
Write 60 as a product of its prime factors

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$$

84 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں

Write 84 as a product of its prime factors

84 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں
Write 84 as a product of its prime factors

$$84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 = 2^2 \times 3 \times 7$$

200 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں

Write 200 as a product of its prime factors

200 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں
Write 200 as a product of its prime factors

$$200 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 2^3 \times 5^2$$

360 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں

Write 360 as a product of its prime factors

360 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں
Write 360 as a product of its prime factors

$$360 = 2^3 \times 3^2 \times 5$$

1001 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر
لکھیں

Write 1001 as a **product** of its **prime factors**

1001 کو اس کے مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر
لکھیں

Write 1001 as a **product** of its **prime factors**

$$1001 = 7 \times 143 = 7 \times 11 \times 13$$

$2^3 \times 3 \times 5^2$ کو ایک عام عدد کے طور پر حل کریں

Work out $2^3 \times 3 \times 5^2$ as an ordinary number

2³ × 3 × 5² کو ایک عام عدد کے طور پر حل کریں

Work out $2^3 \times 3 \times 5^2$ as an ordinary number

$$8 \times 3 \times 25 = 600$$

$2n - n = 2^3 \times 3 \times 5$ کو مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں۔
 $n = 2^3 \times 3 \times 5.$

Write $2n$ as a product of prime factors.

$n = 2^3 \times 3 \times 5$ کو مفرد عوامل کے حاصل ضرب کے طور پر لکھیں۔
 $n = 2^3 \times 3 \times 5$.

Write $2n$ as a product of prime factors.

دوگنا کرنے سے 2 کا ایک اور عامل بڑھ جاتا ہے: $2n = 2^4 \times 3 \times 5$

Doubling adds one more factor of 2:

$$2n = 2^4 \times 3 \times 5$$

720 کے کتنے عوامل ہیں؟ $720 = 2^4 \times 3^2 \times 5$
 $720 = 2^4 \times 3^2 \times 5$.

How many **factors** does 720 have?

720 کے کتنے عوامل ہیں؟
 $720 = 2^4 \times 3^2 \times 5$
 $720 = 2^4 \times 3^2 \times 5$.

How many **factors** does 720 have?

ہر عامل 0 سے 4 تک دو، 0 سے 2 تک تین اور 0 یا 1 پانچ استعمال کرتا ہے:
 $5 \times 3 \times 2 = 30$ عوامل

Each **factor** uses 0 to 4 twos, 0 to 2 threes and 0 or 1 five:

$$5 \times 3 \times 2 = 30 \text{ factors}$$

HCF and LCM from lists

Find the HCF and LCM of 4 and 6.

Find the HCF and LCM of 4 and 6.

Factors of 4:

1, 2, 4

Factors of 6:

1, 2, 3, 6

Find the HCF and LCM of 4 and 6.

Factors of 4:

1, 2, 4

Factors of 6:

1, 2, 3, 6

Multiples of 4:

4, 8, 12, 16, 20,

24, 28, 32, 36, 40

Multiples of 6:

6, 12, 18, 24, 30,

36, 42, 48, 54, 60

Find the HCF and LCM of 4 and 6.

Factors of 4:

1, ②, 4

Factors of 6:

1, ②, 3, 6

Multiples of 4:

4, 8, 12, 16, 20,

24, 28, 32, 36, 40

Multiples of 6:

6, 12, 18, 24, 30,

36, 42, 48, 54, 60

Find the HCF and LCM of 4 and 6.

Factors of 4:

1, ②, 4

Factors of 6:

1, ②, 3, 6

Multiples of 4:

4, 8, ①②, 16, 20,

24, 28, 32, 36, 40

Multiples of 6:

6, ①②, 18, 24, 30,

36, 42, 48, 54, 60

Find the HCF and LCM of 6 and 8.

Find the HCF and LCM of 6 and 8.

Factors of 6:

1, 2, 3, 6

Factors of 8:

1, 2, 4, 8

Find the HCF and LCM of 6 and 8.

Factors of 6:

1, 2, 3, 6

Factors of 8:

1, 2, 4, 8

Multiples of 6:

6, 12, 18, 24, 30,

36, 42, 48, 54, 60

Multiples of 8:

8, 16, 24, 32, 40,

48, 56, 64, 72, 80

Find the HCF and LCM of 6 and 8.

Factors of 6:

1, ②, 3, 6

Factors of 8:

1, ②, 4, 8

Multiples of 6:

6, 12, 18, 24, 30,

36, 42, 48, 54, 60

Multiples of 8:

8, 16, 24, 32, 40,

48, 56, 64, 72, 80

Find the HCF and LCM of 6 and 8.

Factors of 6:

1, ②, 3, 6

Factors of 8:

1, ②, 4, 8

Multiples of 6:

6, 12, 18, ②4, 30,
36, 42, 48, 54, 60

Multiples of 8:

8, 16, ②4, 32, 40,
48, 56, 64, 72, 80

Find the HCF and LCM of 6 and 9.

Find the HCF and LCM of 6 and 9.

Factors of 6:

1, 2, 3, 6

Factors of 9:

1, 3, 9

Find the HCF and LCM of 6 and 9.

Factors of 6:

1, 2, 3, 6

Factors of 9:

1, 3, 9

Multiples of 6:

6, 12, 18, 24, 30,

36, 42, 48, 54, 60

Multiples of 9:

9, 18, 27, 36, 45,

54, 63, 72, 81, 90

Find the HCF and LCM of 6 and 9.

Factors of 6:

1, 2, ③, 6

Factors of 9:

1, ③, 9

Multiples of 6:

6, 12, 18, 24, 30,

36, 42, 48, 54, 60

Multiples of 9:

9, 18, 27, 36, 45,

54, 63, 72, 81, 90

Find the HCF and LCM of 6 and 9.

Factors of 6:

1, 2, ③, 6

Factors of 9:

1, ③, 9

Multiples of 6:

6, 12, ①8, 24, 30,

36, 42, 48, 54, 60

Multiples of 9:

9, ①8, 27, 36, 45,

54, 63, 72, 81, 90

Find the HCF and LCM of 8 and 12.

Find the HCF and LCM of 8 and 12.

Factors of 8:

1, 2, 4, 8

Factors of 12:

1, 2, 3, 4, 6, 12

Find the HCF and LCM of 8 and 12.

Factors of 8:

1, 2, 4, 8

Factors of 12:

1, 2, 3, 4, 6, 12

Multiples of 8:

8, 16, 24, 32, 40,

48, 56, 64, 72, 80

Multiples of 12:

12, 24, 36, 48, 60,

72, 84, 96, 108, 120

Find the HCF and LCM of 8 and 12.

Factors of 8:

1, 2, ④, 8

Factors of 12:

1, 2, 3, ④, 6, 12

Multiples of 8:

8, 16, 24, 32, 40,

48, 56, 64, 72, 80

Multiples of 12:

12, 24, 36, 48, 60,

72, 84, 96, 108, 120

Find the HCF and LCM of 8 and 12.

Factors of 8:

1, 2, ④, 8

Factors of 12:

1, 2, 3, ④, 6, 12

Multiples of 8:

8, 16, ②④, 32, 40,

48, 56, 64, 72, 80

Multiples of 12:

12, ②④, 36, 48, 60,

72, 84, 96, 108, 120

Find the HCF and LCM of 10 and 15.

Find the HCF and LCM of 10 and 15.

Factors of 10:

1, 2, 5, 10

Factors of 15:

1, 3, 5, 15

Find the HCF and LCM of 10 and 15.

Factors of 10:

1, 2, 5, 10

Factors of 15:

1, 3, 5, 15

Multiples of 10:

10, 20, 30, 40, 50,

60, 70, 80, 90, 100

Multiples of 15:

15, 30, 45, 60, 75,

90, 105, 120, 135, 150

Find the HCF and LCM of 10 and 15.

Factors of 10:

1, 2, 5, 10

Factors of 15:

1, 3, 5, 15

Multiples of 10:

10, 20, 30, 40, 50,

60, 70, 80, 90, 100

Multiples of 15:

15, 30, 45, 60, 75,

90, 105, 120, 135, 150

Find the HCF and LCM of 10 and 15.

Factors of 10:

1, 2, 5, 10

Factors of 15:

1, 3, 5, 15

Multiples of 10:

10, 20, 30, 40, 50,

60, 70, 80, 90, 100

Multiples of 15:

15, 30, 45, 60, 75,

90, 105, 120, 135, 150

Find the HCF and LCM of 9 and 12.

Find the HCF and LCM of 9 and 12.

Factors of 9:

1, 3, 9

Factors of 12:

1, 2, 3, 4, 6, 12

Find the HCF and LCM of 9 and 12.

Factors of 9:

1, 3, 9

Factors of 12:

1, 2, 3, 4, 6, 12

Multiples of 9:

9, 18, 27, 36, 45,

54, 63, 72, 81, 90

Multiples of 12:

12, 24, 36, 48, 60,

72, 84, 96, 108, 120

Find the HCF and LCM of 9 and 12.

Factors of 9:

1, ③, 9

Factors of 12:

1, 2, ③, 4, 6, 12

Multiples of 9:

9, 18, 27, 36, 45,

54, 63, 72, 81, 90

Multiples of 12:

12, 24, 36, 48, 60,

72, 84, 96, 108, 120

Find the HCF and LCM of 9 and 12.

Factors of 9:

1, ③, 9

Factors of 12:

1, 2, ③, 4, 6, 12

Multiples of 9:

9, 18, 27, ③6, 45,

54, 63, 72, 81, 90

Multiples of 12:

12, 24, ③6, 48, 60,

72, 84, 96, 108, 120

Find the HCF and LCM of 12 and 18.

Find the HCF and LCM of 12 and 18.

Factors of 12:

1, 2, 3, 4, 6, 12

Factors of 18:

1, 2, 3, 6, 9, 18

Find the HCF and LCM of 12 and 18.

Factors of 12:

1, 2, 3, 4, 6, 12

Factors of 18:

1, 2, 3, 6, 9, 18

Multiples of 12:

12, 24, 36, 48, 60,

72, 84, 96, 108, 120

Multiples of 18:

18, 36, 54, 72, 90,

108, 126, 144, 162, 180

Find the HCF and LCM of 12 and 18.

Factors of 12:

1, 2, 3, 4, ⑥, 12

Factors of 18:

1, 2, 3, ⑥, 9, 18

Multiples of 12:

12, 24, 36, 48, 60,

72, 84, 96, 108, 120

Multiples of 18:

18, 36, 54, 72, 90,

108, 126, 144, 162, 180

Find the HCF and LCM of 12 and 18.

Factors of 12:

1, 2, 3, 4, ⑥, 12

Factors of 18:

1, 2, 3, ⑥, 9, 18

Multiples of 12:

12, 24, ③⑥, 48, 60,

72, 84, 96, 108, 120

Multiples of 18:

18, ③⑥, 54, 72, 90,

108, 126, 144, 162, 180

Find the HCF and LCM of 14 and 21.

Find the HCF and LCM of 14 and 21.

Factors of 14:

1, 2, 7, 14

Factors of 21:

1, 3, 7, 21

Find the HCF and LCM of 14 and 21.

Factors of 14:

1, 2, 7, 14

Factors of 21:

1, 3, 7, 21

Multiples of 14:

14, 28, 42, 56, 70,

84, 98, 112, 126, 140

Multiples of 21:

21, 42, 63, 84, 105,

126, 147, 168, 189, 210

Find the HCF and LCM of 14 and 21.

Factors of 14:

1, 2, 7, 14

Factors of 21:

1, 3, 7, 21

Multiples of 14:

14, 28, 42, 56, 70,

84, 98, 112, 126, 140

Multiples of 21:

21, 42, 63, 84, 105,

126, 147, 168, 189, 210

Find the HCF and LCM of 14 and 21.

Factors of 14:

1, 2, 7, 14

Factors of 21:

1, 3, 7, 21

Multiples of 14:

14, 28, 42, 56, 70,

84, 98, 112, 126, 140

Multiples of 21:

21, 42, 63, 84, 105,

126, 147, 168, 189, 210

Find the HCF and LCM of 15 and 20.

Find the HCF and LCM of 15 and 20.

Factors of 15:

1, 3, 5, 15

Factors of 20:

1, 2, 4, 5, 10, 20

Find the HCF and LCM of 15 and 20.

Factors of 15:

1, 3, 5, 15

Factors of 20:

1, 2, 4, 5, 10, 20

Multiples of 15:

15, 30, 45, 60, 75,

90, 105, 120, 135, 150

Multiples of 20:

20, 40, 60, 80, 100,

120, 140, 160, 180, 200

Find the HCF and LCM of 15 and 20.

Factors of 15:

1, 3, 5, 15

Factors of 20:

1, 2, 4, 5, 10, 20

Multiples of 15:

15, 30, 45, 60, 75,

90, 105, 120, 135, 150

Multiples of 20:

20, 40, 60, 80, 100,

120, 140, 160, 180, 200

Find the HCF and LCM of 15 and 20.

Factors of 15:

1, 3, 5, 15

Factors of 20:

1, 2, 4, 5, 10, 20

Multiples of 15:

15, 30, 45, 60, 75,

90, 105, 120, 135, 150

Multiples of 20:

20, 40, 60, 80, 100,

120, 140, 160, 180, 200

Find the HCF and LCM of 8 and 9.

Find the HCF and LCM of 8 and 9.

Factors of 8:

1, 2, 4, 8

Factors of 9:

1, 3, 9

Find the HCF and LCM of 8 and 9.

Factors of 8:

1, 2, 4, 8

Factors of 9:

1, 3, 9

Multiples of 8:

8, 16, 24, 32, 40,
48, 56, 64, 72, 80

Multiples of 9:

9, 18, 27, 36, 45,
54, 63, 72, 81, 90

Find the HCF and LCM of 8 and 9.

Factors of 8:

①, 2, 4, 8

Factors of 9:

①, 3, 9

Multiples of 8:

8, 16, 24, 32, 40,

48, 56, 64, 72, 80

Multiples of 9:

9, 18, 27, 36, 45,

54, 63, 72, 81, 90

Find the HCF and LCM of 8 and 9.

Factors of 8:

①, 2, 4, 8

Factors of 9:

①, 3, 9

Multiples of 8:

8, 16, 24, 32, 40,
48, 56, 64, ⑦2 80

Multiples of 9:

9, 18, 27, 36, 45,
54, 63, ⑦2 81, 90

HCF and LCM by prime factor decomposition

True or false?

دو اعداد کا سب سے بڑا مشترک عامل ہمیشہ دونوں سے چھوٹا ہوتا ہے

The HCF of two numbers is always smaller than both of them

True or false?

دو اعداد کا سب سے بڑا مشترک عامل ہمیشہ دونوں سے چھوٹا ہوتا ہے

The **HCF** of two numbers is always smaller than both of them

جھوٹ۔ 6 اور 12 کا سب سے بڑا مشترک عامل 6 ہے، جو خود ان میں سے ایک عدد ہے۔

False. The **HCF** of 6 and 12 is 6, which is one of the numbers itself.

True or false?

دو اعداد کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف ہمیشہ دونوں کا مضاعف ہوتا ہے

The LCM of two numbers is always a multiple of both of them

True or false?

دو اعداد کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف ہمیشہ دونوں کا مضاعف ہوتا ہے

The LCM of two numbers is always a multiple of both of them

سچ۔ یہ بالکل وہی ہے جو ایک مشترک مضاعف ہوتا ہے؛ سب سے چھوٹا مشترک مضاعف سب سے چھوٹا والا ہے۔

True. That is exactly what a common multiple is; the LCM is the smallest one.

True or false?

اگر $a = 2^2 \times 3$ اور $b = 2 \times 3^2$ ، تو a اور b کا سب سے بڑا مشترک عامل 2×3 ہے

If $a = 2^2 \times 3$ and $b = 2 \times 3^2$,
then the HCF of a and b is 2×3

True or false?

اگر $a = 2^2 \times 3$ اور $b = 2 \times 3^2$ ، تو a اور b کا سب سے بڑا مشترک عامل 2×3 ہے

If $a = 2^2 \times 3$ and $b = 2 \times 3^2$,
then the **HCF** of a and b is 2×3

سچ۔ ہر مفرد عدد کی سب سے کم قوت لیں جو دونوں میں آتی ہے:
 $2^1 \times 3^1 = 6$

True. Take the *lowest power* of each **prime** that appears in
both: $2^1 \times 3^1 = 6$.

True or false?

$HCF \times LCM$ دو اعداد کا حاصل ضرب دیتا ہے
 $HCF \times LCM$ gives the **product** of the two numbers

True or false?

$HCF \times LCM$ دو اعداد کا حاصل ضرب دیتا ہے
 $HCF \times LCM$ gives the **product** of the two numbers

سچ۔ ہر مفرد عدد ایک بار اپنی سب سے کم قوت پر اور ایک بار سب سے زیادہ پر گنا جاتا ہے، جو دونوں اعداد کو گننے کے برابر ہے۔

True. Every **prime** is counted once at its lowest **power** and once at its highest, which is the same as counting both numbers.

True or false?

6 اور 8 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف 48 ہے

The lowest common multiple of 6 and 8 is 48

True or false?

6 اور 8 کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف 48 ہے

The lowest common multiple of 6 and 8 is 48

جھوٹ۔ $6 = 2 \times 3$ اور $8 = 2^3$ ، اس لیے LCM $2^3 \times 3 = 24$ ہے۔

False. $6 = 2 \times 3$ and $8 = 2^3$, so the LCM is $2^3 \times 3 = 24$.

12 = 2² × 3 اور 18 = 2 × 3² کا سب سے بڑا مشترک عامل
تلاش کریں۔

$$12 = 2^2 \times 3 \quad \text{and} \quad 18 = 2 \times 3^2$$

Find the **HCF** of 12 and 18.

12 = 2² × 3 اور 18 = 2 × 3² - 12 اور 18 کا سب سے بڑا مشترک عامل
تلاش کریں۔

$$12 = 2^2 \times 3 \quad \text{and} \quad 18 = 2 \times 3^2$$

Find the **HCF** of 12 and 18.

ہر مشترک مفرد عدد کی سب سے کم قوت: $\text{HCF} = 2 \times 3 = 6$

Lowest **power** of each shared **prime**:

$$\text{HCF} = 2 \times 3 = 6$$

12 = 2² × 3 اور 18 = 2 × 3² - 12 اور 18 کا سب سے چھوٹا مشترک
مضاعف تلاش کریں۔

$$12 = 2^2 \times 3 \quad \text{and} \quad 18 = 2 \times 3^2$$

Find the LCM of 12 and 18.

12 = 2² × 3 اور 18 = 2 × 3² - 12 اور 18 کا سب سے چھوٹا مشترک
مضاعف تلاش کریں۔

$$12 = 2^2 \times 3 \quad \text{and} \quad 18 = 2 \times 3^2$$

Find the LCM of 12 and 18.

ہر مفرد عدد کی سب سے زیادہ قوت: $\text{LCM} = 2^2 \times 3^2 = 36$

Highest power of each prime:

$$\text{LCM} = 2^2 \times 3^2 = 36$$

24 = 2³ × 3 اور 60 = 2² × 3 × 5
سب سے بڑا مشترک
عامل تلاش کریں۔

$$24 = 2^3 \times 3 \quad \text{and} \quad 60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

Find the **HCF** of 24 and 60.

24 = 2³ × 3 اور 60 = 2² × 3 × 5 سب سے بڑا مشترک
عامل تلاش کریں۔

$$24 = 2^3 \times 3 \quad \text{and} \quad 60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

Find the **HCF** of 24 and 60.

$$\text{HCF} = 2^2 \times 3 = 12$$

24 = 2³ × 3 اور 60 = 2² × 3 × 5
مشتراک مضاعف تلاش کریں۔

$$24 = 2^3 \times 3 \quad \text{and} \quad 60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

Find the LCM of 24 and 60.

24 = 2³ × 3 اور 60 = 2² × 3 × 5
مشتک مضاعف تلاش کریں۔

$$24 = 2^3 \times 3 \quad \text{and} \quad 60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

Find the LCM of 24 and 60.

$$\text{LCM} = 2^3 \times 3 \times 5 = 120$$

84 اور 120 کا سب سے بڑا مشترک عامل اور سب سے چھوٹا مشترک
مضاعف تلاش کریں

Find the HCF and the LCM of 84 and 120

84 اور 120 کا سب سے بڑا مشترک عامل اور سب سے چھوٹا مشترک
مضاعف تلاش کریں

Find the HCF and the LCM of 84 and 120

$$120 = 2^3 \times 3 \times 5 \quad 84 = 2^2 \times 3 \times 7$$

$$\text{HCF} = 2^2 \times 3 = 12$$

$$\text{LCM} = 2^3 \times 3 \times 5 \times 7 = 840$$

$$84 = 2^2 \times 3 \times 7 \quad 120 = 2^3 \times 3 \times 5$$

$$\text{HCF} = 2^2 \times 3 = 12$$

$$\text{LCM} = 2^3 \times 3 \times 5 \times 7 = 840$$

126 اور 180 کا سب سے بڑا مشترک عامل اور سب سے چھوٹا مشترک
مضاعف تلاش کریں

Find the HCF and the LCM of 126 and 180

126 اور 180 کا سب سے بڑا مشترک عامل اور سب سے چھوٹا مشترک
مضاعف تلاش کریں

Find the HCF and the LCM of 126 and 180

$$180 = 2^2 \times 3^2 \times 5 \quad 126 = 2 \times 3^2 \times 7$$

$$\text{HCF} = 2 \times 3^2 = 18$$

$$\text{LCM} = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 1260$$

$$126 = 2 \times 3^2 \times 7 \quad 180 = 2^2 \times 3^2 \times 5$$

$$\text{HCF} = 2 \times 3^2 = 18$$

$$\text{LCM} = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 1260$$

$a = 2^3 \times 3^2 \times 5$ اور $b = 2^2 \times 3 \times 5^2$ - سب سے بڑا مشترک عامل اور

سب سے چھوٹا مشترک مضاعف، قوت نما شکل میں تلاش کریں۔

$$a = 2^3 \times 3^2 \times 5 \quad \text{and} \quad b = 2^2 \times 3 \times 5^2$$

Find the **HCF** and the **LCM**, in **index form**.

$a = 2^3 \times 3^2 \times 5$ اور $b = 2^2 \times 3 \times 5^2$ - سب سے بڑا مشترک عامل اور

سب سے چھوٹا مشترک مضاعف، قوت نما شکل میں تلاش کریں۔

$$a = 2^3 \times 3^2 \times 5 \quad \text{and} \quad b = 2^2 \times 3 \times 5^2$$

Find the **HCF** and the **LCM**, in **index form**.

$$\text{HCF} = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$\text{LCM} = 2^3 \times 3^2 \times 5^2$$

$$\text{HCF} = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$\text{LCM} = 2^3 \times 3^2 \times 5^2$$

دو اعداد کا سب سے بڑا مشترک عامل 6 اور سب سے چھوٹا مشترک مضاعف 72 ہے۔ ایک عدد 24 ہے۔ دوسرا تلاش کریں۔

Two numbers have HCF 6 and LCM 72.

One of the numbers is 24. Find the other.

دو اعداد کا سب سے بڑا مشترک عامل 6 اور سب سے چھوٹا مشترک مضاعف 72 ہے۔ ایک عدد 24 ہے۔ دوسرا تلاش کریں۔

Two numbers have HCF 6 and LCM 72.

One of the numbers is 24. Find the other.

جو دونوں اعداد کا حاصل ضرب ہے۔
 $HCF \times LCM = 6 \times 72 = 432$
 $432 \div 24 = 18$

$HCF \times LCM = 6 \times 72 = 432$, which is the **product** of the two numbers.

$$432 \div 24 = 18$$

سے چھوٹا مشترک مضاعف تلاش کریں۔ اپنے جوابات قوت نما شکل میں چھوڑیں۔

اور $2^5 \times 3^2 \times 11$ کا سب سے بڑا مشترک عامل اور سب

Find the **HCF** and the **LCM** of
 $2^5 \times 3^2 \times 11$ and $2^3 \times 3^4 \times 7$
Leave your answers in **index form**.

11 × 3² × 2⁵ اور 7 × 3⁴ × 2³ کا سب سے بڑا مشترک عامل اور سب سے چھوٹا مشترک مضاعف تلاش کریں۔ اپنے جوابات قوت نما شکل میں چھوڑیں۔

Find the **HCF** and the **LCM** of
 $2^5 \times 3^2 \times 11$ and $2^3 \times 3^4 \times 7$
Leave your answers in **index form**.

$$\text{HCF} = 2^3 \times 3^2$$

$$\text{LCM} = 2^5 \times 3^4 \times 7 \times 11$$

$$\text{HCF} = 2^3 \times 3^2$$

$$\text{LCM} = 2^5 \times 3^4 \times 7 \times 11$$

دو اعداد کا سب سے بڑا مشترک عامل 12 اور سب سے چھوٹا مشترک مضاعف 180 ہے۔ اعداد تلاش کریں۔ کیا ایک سے زیادہ جواب ہو سکتا ہے؟

Two numbers have **HCF** 12 and **LCM** 180.

Find the numbers. Is there more than one answer?

دو اعداد کا سب سے بڑا مشترک عامل 12 اور سب سے چھوٹا مشترک مضاعف 180 ہے۔ اعداد تلاش کریں۔ کیا ایک سے زیادہ جواب ہو سکتا ہے؟

Two numbers have HCF 12 and LCM 180.

Find the numbers. Is there more than one answer?

ان کا حاصل ضرب $12 \times 180 = 2160$ ہے، اور دونوں 12 کے مضاعف ہیں۔ 12 اور 180 یا 36 اور 60

دونوں جوڑے کام کرتے ہیں، اس لیے ایک سے زیادہ جواب ہے۔

Their product is $12 \times 180 = 2160$, and both are multiples of 12.

12 and 180 or 36 and 60

Both pairs work so there is more than one answer

Square numbers from prime factors

True or false?

ایک عدد مربع ہوتا ہے جب اس کی مفرد عوامل میں تحلیل میں ہر قوت جفت ہو

A number is square exactly when every power in its prime factor decomposition is even

True or false?

ایک عدد مربع ہوتا ہے جب اس کی مفرد عوامل میں تحلیل میں ہر قوت جفت ہو

A number is square exactly when every **power** in its **prime factor decomposition** is even

سچ۔ ہر جفت قوت کو آدھا کرنے سے جذر ملتا ہے۔

True. Halving every even **power** gives the **square root**.

True or false?

$2^3 \times 3^2$ is a square number

ایک مربع عدد ہے

True or false?

$2^3 \times 3^2$ ایک مربع عدد ہے
 $2^3 \times 3^2$ is a square number

جھوٹ۔ 2 کی قوت طاق ہے، اس لیے عدد کو دو برابر حصوں میں تقسیم نہیں کیا جا سکتا۔

False. The power of 2 is odd, so the number cannot be split into two equal halves.

True or false?

$2^4 \times 5^6$ is a square number

ایک مربع عدد ہے

True or false?

$2^4 \times 5^6$ is a square number
ایک مربع عدد ہے

سچ۔ $2^4 \times 5^6 = (2^2 \times 5^3)^2$
True. $2^4 \times 5^6 = (2^2 \times 5^3)^2$

True or false?

ہر مربع عدد کے عوامل کی تعداد جفت ہوتی ہے

Every square number has an even number of factors

True or false?

ہر مربع عدد کے عوامل کی تعداد جفت ہوتی ہے

Every **square number** has an even number of **factors**

جھوٹ۔ مربع اعداد کے عوامل کی تعداد طاق ہوتی ہے: 16 کے پاس
1, 2, 4, 8, 16 ہیں۔

False. **Square numbers** have an *odd* number of **factors**:

16 has 1, 2, 4, 8, 16.

True or false?

اگر n ایک مربع عدد ہے، تو $4n$ بھی ایک مربع عدد ہے

If n is a square number, then $4n$ is a square number too

True or false?

اگر n ایک مربع عدد ہے، تو $4n$ بھی ایک مربع عدد ہے

If n is a square number, then $4n$ is a square number too

سچ۔ $4 = 2^2$ سے ضرب دینے سے ہر قوت جفت رہتی ہے۔

True. Multiplying by $4 = 2^2$ keeps every power even.

مفرد عوامل استعمال کرتے ہوئے دکھائیں کہ 36 ایک مربع عدد ہے
Use prime factors to show that 36 is a square number

مفرد عوامل استعمال کرتے ہوئے دکھائیں کہ 36 ایک مربع عدد ہے
Use prime factors to show that 36 is a square number

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

دونوں قوتیں جفت ہیں، اور $36 = (2 \times 3)^2 = 6^2$

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

Both powers are even, and $36 = (2 \times 3)^2 = 6^2$.

کیا $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ ایک مربع عدد ہے؟ اگر ہاں، تو اس کا جذر کیا ہے؟
Is $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ a square number?

If so, what is its square root?

کیا $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ ایک مربع عدد ہے؟ اگر ہاں، تو اس کا جذر کیا ہے؟

Is $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ a square number?

If so, what is its square root?

جی ہاں — ہر قوت جفت ہے۔ $\sqrt{2^2 \times 3^2 \times 5^2} = 2 \times 3 \times 5 = 30$

Yes — every power is even.

$$\sqrt{2^2 \times 3^2 \times 5^2} = 2 \times 3 \times 5 = 30$$

کیا $2^3 \times 3^2$ ایک مربع عدد ہے؟

Is $2^3 \times 3^2$ a square number?

کیا $2^3 \times 3^2$ ایک مربع عدد ہے؟

Is $2^3 \times 3^2$ a square number?

نہیں۔ قوتوں کو آدھا کرنے کے لیے $2^{1.5}$ درکار ہوگا، اس لیے 2 کی قوت جفت ہونی چاہیے اور یہ نہیں ہے۔

No. Halving the powers would need $2^{1.5}$,
so the power of 2 must be even and it is not.

Work out $\sqrt{2^6 \times 3^4}$

حل کریں $\sqrt{2^6 \times 3^4}$

حل کریں $\sqrt{2^6 \times 3^4}$

Work out $\sqrt{2^6 \times 3^4}$

ہر قوت کو آدھا کریں: $2^3 \times 3^2 = 8 \times 9 = 72$

Halve each **power**:

$$2^3 \times 3^2 = 8 \times 9 = 72$$

مفرد عوامل استعمال کرتے ہوئے فیصلہ کریں کہ آیا 400 ایک مربع عدد ہے
Use prime factors to decide whether 400 is a square number

مفرد عوامل استعمال کرتے ہوئے فیصلہ کریں کہ آیا 400 ایک مربع عدد ہے
Use prime factors to decide whether 400 is a square number

$$400 = 2^4 \times 5^2$$

دونوں قوتیں جفت ہیں، اس لیے $400 = (2^2 \times 5)^2 = 20^2$

$$400 = 2^4 \times 5^2$$

Both powers are even, so $400 = (2^2 \times 5)^2 = 20^2$.

مفرد عوامل استعمال کرتے ہوئے فیصلہ کریں کہ آیا 150 ایک مربع عدد ہے
Use prime factors to decide whether 150 is a square number

مفرد عوامل استعمال کرتے ہوئے فیصلہ کریں کہ آیا 150 ایک مربع عدد ہے
Use prime factors to decide whether 150 is a square number

$$150 = 2 \times 3 \times 5^2$$

2 اور 3 کی قوتیں طاق ہیں، اس لیے 150 مربع نہیں ہے۔
 $150 = 2 \times 3 \times 5^2$

The powers of 2 and 3 are odd, so 150 is not square.

حل کریں $\sqrt{2^8 \times 3^2 \times 5^4}$

Work out $\sqrt{2^8 \times 3^2 \times 5^4}$

حل کریں $\sqrt{2^8 \times 3^2 \times 5^4}$
Work out $\sqrt{2^8 \times 3^2 \times 5^4}$

ہر قوت کو آدھا کریں: $2^4 \times 3 \times 5^2 = 16 \times 3 \times 25 = 1200$

Halve each **power**:

$$2^4 \times 3 \times 5^2 = 16 \times 3 \times 25 = 1200$$

$n = 2^3 \times 3 \times 5^2$ - سب سے چھوٹا مکمل عدد k تلاش کریں تاکہ nk ایک مربع عدد ہو۔

$$n = 2^3 \times 3 \times 5^2$$

Find the smallest whole number k so that nk is a square number.

$n = 2^3 \times 3 \times 5^2$ - سب سے چھوٹا مکمل عدد k تلاش کریں تاکہ nk ایک مربع عدد ہو۔

$$n = 2^3 \times 3 \times 5^2$$

Find the smallest whole number k so that nk is a square number.

2 اور 3 کی قوتیں طاق ہیں، اس لیے ہر ایک کو ایک اور چاہیے: $k = 2 \times 3 = 6$ ، جس سے $nk = 2^4 \times 3^2 \times 5^2$

The powers of 2 and 3 are odd, so each needs one more:

$$k = 2 \times 3 = 6, \text{ giving } nk = 2^4 \times 3^2 \times 5^2.$$

$504 = 2^3 \times 3^2 \times 7$ ۔ سب سے چھوٹا عدد تلاش کریں جس سے 504 کو ضرب دے کر مربع عدد حاصل ہو۔

$$504 = 2^3 \times 3^2 \times 7$$

Find the smallest number 504 can be multiplied by to give a square number.

504 = 2³ × 3² × 7۔ سب سے چھوٹا عدد تلاش کریں جس سے 504 کو ضرب دے کر مربع عدد حاصل ہو۔

$$504 = 2^3 \times 3^2 \times 7$$

Find the smallest number 504 can be multiplied by to give a square number.

2 اور 7 کی قوتیں طاق ہیں: 2 × 7 = 14 سے ضرب دیں۔ 504 × 14 = 7056 = 84²

The powers of 2 and 7 are odd:

multiply by 2 × 7 = 14.

$$504 \times 14 = 7056 = 84^2$$

$1080 = 2^3 \times 3^3 \times 5$ - سب سے چھوٹا عدد تلاش کریں جس سے 1080 کو تقسیم کر کے مربع عدد حاصل ہو۔

$$1080 = 2^3 \times 3^3 \times 5$$

Find the smallest number 1080 can be divided by to give a square number.

1080 = 2³ × 3³ × 5 - سب سے چھوٹا عدد تلاش کریں جس سے 1080 کو تقسیم کر کے مربع عدد حاصل ہو۔

$$1080 = 2^3 \times 3^3 \times 5$$

Find the smallest number 1080 can be divided by to give a square number.

ایک 2، ایک 3 اور 5 ہٹا دیں: $2 \times 3 \times 5 = 30$ سے تقسیم کریں۔ $1080 \div 30 = 36 = 6^2$

Remove one 2, one 3 and the 5:

divide by $2 \times 3 \times 5 = 30$.

$$1080 \div 30 = 36 = 6^2$$

Problem solving with HCF and LCM

True or false?

یہ جاننے کے لیے کہ دو دہرائے جانے والے واقعات اگلی بار ایک ساتھ کب ہوں گے، آپ سب سے چھوٹا مشترک مضاعف استعمال کرتے ہیں

To find when two repeating events next happen together, you use the LCM

True or false?

یہ جاننے کے لیے کہ دو دہرائے جانے والے واقعات اگلی بار ایک ساتھ کب ہوں گے، آپ سب سے چھوٹا مشترک مضاعف استعمال کرتے ہیں

To find when two repeating events next happen together, you use the LCM

سچ۔ آپ پہلا وقت تلاش کر رہے ہیں جو دونوں وقفوں کا مضاعف ہو۔

True. You are looking for the first time that is a multiple of both gaps.

True or false?

دو مجموعوں کو سب سے بڑے ایک جیسے تھیلوں میں تقسیم کرنے کے لیے،
آپ سب سے چھوٹا مشترک مضاعف استعمال کرتے ہیں

To split two collections into the largest identical bags, you use
the LCM

True or false?

دو مجموعوں کو سب سے بڑے ایک جیسے تھیلوں میں تقسیم کرنے کے لیے،
آپ سب سے چھوٹا مشترک مضاعف استعمال کرتے ہیں

To split two collections into the largest identical bags, you use
the LCM

جھوٹ۔ سب سے بڑا مشترک عامل استعمال کریں۔ تھیلے کا حجم دونوں
مقداروں کا عامل ہونا چاہیے۔

False. Use the HCF — the bag size has to be a factor of
both amounts.

True or false?

دو رسیوں کو برابر ٹکڑوں میں کاٹنا، جتنا لمبا ممکن ہو اور کچھ بچے نہ، سب سے بڑا مشترک عامل استعمال کرتا ہے

Cutting two ropes into equal pieces, as long as possible with none left over, uses the HCF

True or false?

دو رسیوں کو برابر ٹکڑوں میں کاٹنا، جتنا لمبا ممکن ہو اور کچھ بچے نہ، سب سے بڑا مشترک عامل استعمال کرتا ہے

Cutting two ropes into equal pieces, as long as possible with none left over, uses the HCF

سچ۔ ٹکڑے کی لمبائی دونوں رسیوں کی لمبائی کا عامل ہونی چاہیے۔

True. The piece length must be a factor of both rope lengths.

True or false?

دو اعداد کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف کبھی بھی ان میں سے کسی سے
چھوٹا نہیں ہوتا

The LCM of two numbers is never smaller than either of them

True or false?

دو اعداد کا سب سے چھوٹا مشترک مضاعف کبھی بھی ان میں سے کسی سے
چھوٹا نہیں ہوتا

The LCM of two numbers is never smaller than either of them

سچ۔ یہ ہر عدد کا مضاعف ہے، اس لیے یہ کم از کم دونوں کے برابر بڑا ہوتا
ہے۔

True. It is a multiple of each number, so it is at least as big
as both.

True or false?

دو واقعات ہر 4 منٹ اور ہر 6 منٹ بعد دہرائے جاتے ہیں، اس لیے وہ ہر 24 منٹ بعد ملتے ہیں

Two events repeat every 4 minutes and every 6 minutes,
so they coincide every 24 minutes

True or false?

دو واقعات ہر 4 منٹ اور ہر 6 منٹ بعد دہرائے جاتے ہیں، اس لیے وہ ہر 24 منٹ بعد ملتے ہیں

Two events repeat every 4 minutes and every 6 minutes,
so they coincide every 24 minutes

جھوٹ۔ وہ ہر $\text{LCM}(4, 6) = 12$ منٹ بعد ملتے ہیں۔

False. They coincide every $\text{LCM}(4, 6) = 12$ minutes.

دو گھنٹیاں اب ایک ساتھ بجتی ہیں۔ ایک ہر 4 منٹ میں، دوسری ہر 6 منٹ میں۔ وہ اگلی بار ایک ساتھ کب بجیں گی؟

Two bells ring together now.

One rings every 4 minutes, the other every 6 minutes.

When do they next ring together?

دو گھنٹیاں اب ایک ساتھ بجتی ہیں۔ ایک ہر 4 منٹ میں، دوسری ہر 6 منٹ میں۔ وہ اگلی بار ایک ساتھ کب بجیں گی؟

Two bells ring together now.

One rings every 4 minutes, the other every 6 minutes.

When do they next ring together?

مشترک مضاعف، اس لیے LCM استعمال کریں: $\text{LCM}(4, 6) = 12$ — 12 منٹ میں۔

Common **multiple**, so use the **LCM**:

$\text{LCM}(4, 6) = 12$ — in 12 minutes.

دو ربن، 18 cm اور 24 cm لمبے، برابر ٹکڑوں میں کاٹے جاتے ہیں، جتنا لمبا ممکن ہو اور کچھ بچے نہ۔ ہر ٹکڑا کتنا لمبا ہے؟

Two ribbons, 18 cm and 24 cm long, are cut into equal pieces, as long as possible with none left over.

How long is each piece?

دو ربن، 18 cm اور 24 cm لمبے، برابر ٹکڑوں میں کاٹے جاتے ہیں، جتنا لمبا ممکن ہو اور کچھ بچے نہ۔ ہر ٹکڑا کتنا لمبا ہے؟

Two ribbons, 18 cm and 24 cm long, are cut into equal pieces, as long as possible with none left over.

How long is each piece?

لمبائی دونوں کی عامل ہونی چاہیے، اس لیے HCF استعمال کریں:

$HCF(18, 24) = 6$ — ہر ٹکڑا 6 cm ہے۔

The length must be a factor of both, so use the HCF:

$HCF(18, 24) = 6$ — each piece is 6 cm.

36 پین اور 48 پنسلیں ایک جیسے پیکٹوں میں بغیر کچھ بچے کے تقسیم کی جاتی
ہیں۔ پیکٹوں کی سب سے بڑی تعداد کیا ہے؟

36 pens and 48 pencils are shared into identical packs with
nothing left over.

What is the greatest number of packs?

36 پین اور 48 پنسلیں ایک جیسے پیکٹوں میں بغیر کچھ بچے کے تقسیم کی جاتی ہیں۔ پیکٹوں کی سب سے بڑی تعداد کیا ہے؟

36 pens and 48 pencils are shared into identical packs with nothing left over.

What is the greatest number of packs?

$$48 = 2^4 \times 3 \quad 36 = 2^2 \times 3^2$$

HCF = $2^2 \times 3 = 12$ پیکٹ، ہر ایک میں 3 پین اور 4 پنسلیں۔

$$36 = 2^2 \times 3^2 \quad 48 = 2^4 \times 3$$

$$\text{HCF} = 2^2 \times 3 = 12 \text{ packs,}$$

each with 3 pens and 4 pencils.

دو لائٹ ہاؤس 8pm پر ایک ساتھ چمکتے ہیں۔ ایک ہر 15 سیکنڈ میں، دوسرا ہر 18 سیکنڈ میں۔ وہ اگلی بار ایک ساتھ کب چمکیں گے؟

Two lighthouses flash together at 8pm.

One flashes every 15 seconds, the other every 18 seconds.

When do they next flash together?

دو لائٹ ہاؤس 8pm پر ایک ساتھ چمکتے ہیں۔ ایک ہر 15 سیکنڈ میں، دوسرا ہر 18 سیکنڈ میں۔ وہ اگلی بار ایک ساتھ کب چمکیں گے؟

Two lighthouses flash together at 8pm.

One flashes every 15 seconds, the other every 18 seconds.

When do they next flash together?

سیکنڈ $\text{LCM}(15, 18) = 90$

30:01:8pm پر۔

$\text{LCM}(15, 18) = 90$ seconds

At 8:01:30pm.

مستطیل ٹائلیں 12 cm بائی 18 cm ہیں۔ سب سے چھوٹا مربع کیا ہے جسے وہ بالکل ٹائل کر سکیں؟

Rectangular tiles measure 12 cm by 18 cm.

What is the smallest square they can tile exactly?

مستطیل ٹائلیں 12 cm بائی 18 cm ہیں۔ سب سے چھوٹا مربع کیا ہے جسے وہ بالکل ٹائل کر سکیں؟

Rectangular tiles measure 12 cm by 18 cm.

What is the smallest square they can tile exactly?

ضلع دونوں کا مضاعف ہونا چاہیے، اس لیے LCM استعمال کریں:

$$\text{LCM}(12, 18) = 36$$

36 cm بائی 36 cm مربع۔

The side must be a multiple of both, so use the LCM:

$$\text{LCM}(12, 18) = 36$$

ایک بس ہر 24 منٹ میں اور ایک ٹرام ہر 36 منٹ میں روانہ ہوتی ہے۔ دونوں
9:00 پر روانہ ہوتی ہیں۔ وہ اگلی بار ایک ساتھ کب روانہ ہوں گی؟

A bus leaves every 24 minutes and a tram every 36 minutes.

Both leave at 9:00. When do they next leave together?

ایک بس ہر 24 منٹ میں اور ایک ٹرام ہر 36 منٹ میں روانہ ہوتی ہے۔ دونوں
9:00 پر روانہ ہوتی ہیں۔ وہ اگلی بار ایک ساتھ کب روانہ ہوں گی؟

A bus leaves every 24 minutes and a tram every 36 minutes.

Both leave at 9:00. When do they next leave together?

$$\text{LCM}(24, 36) = 72 \text{ منٹ}$$

12:10 پر۔

$$\text{LCM}(24, 36) = 72 \text{ minutes}$$

At 10:12.

دو کوگ، 18 اور 24 دانتوں والے، ایک نشان زدہ دانت پر شروع میں جڑے ہوئے ہیں۔ نشان دوبار ملنے سے پہلے ہر ایک کتنے چکر لگاتا ہے؟

Two cogs, with 18 and 24 teeth, start meshed at a marked tooth.

How many turns does each make before the marks meet again?

دو کوگ، 18 اور 24 دانتوں والے، ایک نشان زدہ دانت پر شروع میں جڑے ہوئے ہیں۔ نشان دوبار ملنے سے پہلے ہر ایک کتنے چکر لگاتا ہے؟

Two cogs, with 18 and 24 teeth, start meshed at a marked tooth.

How many turns does each make before the marks meet again?

$LCM(18, 24) = 72$ دانت گزرنے چاہئیں۔ $72 \div 18 = 4$ چکر چھوٹے کوگ کے،
 $72 \div 24 = 3$ چکر بڑے کوگ کے۔

$LCM(18, 24) = 72$ teeth must pass.

$72 \div 18 = 4$ turns of the small cog,

ایک فرش 360 cm بائی 504 cm ہے۔ اسے ایک جیسی مربع ٹائلوں سے
ٹائل کیا جاتا ہے، جتنی بڑی ممکن ہو۔ ٹائل کا سائز اور ٹائلوں کی تعداد تلاش
کریں۔

A floor measures 360 cm by 504 cm.

It is tiled with identical square tiles, as large as possible.

Find the tile size and the number of tiles.

ایک فرش 360 cm بائی 504 cm ہے۔ اسے ایک جیسی مربع ٹائلوں سے
ٹائل کیا جاتا ہے، جتنی بڑی ممکن ہو۔ ٹائل کا سائز اور ٹائلوں کی تعداد تلاش
کریں۔

A floor measures 360 cm by 504 cm.

It is tiled with identical square tiles, as large as possible.

Find the tile size and the number of tiles.

$$504 = 2^3 \times 3^2 \times 7 \quad 360 = 2^3 \times 3^2 \times 5$$

HCF = $2^3 \times 3^2 = 72$ ، اس لیے ٹائلیں 72 cm مربع ہیں۔ $5 \times 7 = 35$ ٹائلیں۔

$$360 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \quad 504 = 2^3 \times 3^2 \times 7$$

HCF = $2^3 \times 3^2 = 72$, so the tiles are 72 cm square.

تین دوڑنے والے 60 s، 72 s اور 90 s فی چکر لیتے ہیں۔ وہ ایک ساتھ شروع کرتے ہیں۔ وہ اگلی بار سب کے سب اسٹارٹ لائن پر کب ہوں گے؟

Three runners take 60 s, 72 s and 90 s per lap.

They start together. When are they next all at the start line?

تین دوڑنے والے 60 s، 72 s اور 90 s فی چکر لیتے ہیں۔ وہ ایک ساتھ شروع کرتے ہیں۔ وہ اگلی بار سب کے سب اسٹارٹ لائن پر کب ہوں گے؟

Three runners take 60 s, 72 s and 90 s per lap.

They start together. When are they next all at the start line?

$$90 = 2 \times 3^2 \times 5 \quad 72 = 2^3 \times 3^2 \quad 60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$\text{s LCM} = 2^3 \times 3^2 \times 5 = 360$$

6 منٹ بعد۔

$$60 = 2^2 \times 3 \times 5 \quad 72 = 2^3 \times 3^2 \quad 90 = 2 \times 3^2 \times 5$$

$$\text{LCM} = 2^3 \times 3^2 \times 5 = 360 \text{ s}$$

After 6 minutes.

ہاٹ ڈاگ 10 کے پیکٹوں میں، بن 8 کے پیکٹوں میں اور ساس ساٹھے 12 کے پیکٹوں میں آتے ہیں۔ سام کے لیے بغیر کچھ بچے کے بنائے جاسکے والے مکمل ہاٹ ڈاگ کی سب سے چھوٹی تعداد کیا ہے، اور یہ ہر ایک کے کتنے پیکٹ ہیں؟

Hot dogs come in packs of 10, buns in packs of 8 and sauce sachets in packs of 12.

What is the smallest number of complete hot dogs Sam can make with nothing left over, and how many packs of each is that?

ہاٹ ڈاگ 10 کے پیکٹوں میں، بن 8 کے پیکٹوں میں اور ساس ساٹھ 12 کے پیکٹوں میں آتے ہیں۔ سام کے لیے بغیر کچھ بچے کے بنائے جاسکنے والے مکمل ہاٹ ڈاگ کی سب سے چھوٹی تعداد کیا ہے، اور یہ ہر ایک کے کتنے پیکٹ ہیں؟

Hot dogs come in packs of 10, buns in packs of 8 and sauce sachets in packs of 12.

What is the smallest number of complete hot dogs Sam can make with nothing left over, and how many packs of each is that?