

Class-8

TYPE - VIII

$$\text{LCM} \times \text{HCF} = A \times B$$

$$48 \times \text{HCF} = 384$$

$$\text{HCF} = \frac{384}{48} = 8$$

$$\text{HCF} : \text{LCM}$$

$$8 : 48$$

$$1 : 6$$

67. What is the ratio between the Highest Common Factor (HCF) and Least Common Multiple (LCM) of numbers whose LCM is 48 and the product of the numbers is 384?

उन संख्याओं के महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) के बीच का अनुपात क्या है जिनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 48 है और संख्याओं का गुणनफल 384 है?

- (a) 1:6 (b) 1:3
(c) 1:4 (d) 2:5

$a:b$ ($a, b \rightarrow$ coprime
सहअभाविष्य)

\Downarrow
HCF = 1

Original No.
 \downarrow
HCF x a, HCF x b

$$\text{HCF} \times a \times b = \text{LCM}$$

$$11 : 13$$

$$\text{HCF} = 7$$

$$7 \times 11, \quad 7 \times 13$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$\textcircled{77} \quad \textcircled{91}$$

68. Two number are in the ratio 11 : 13. If their highest common divisor is 7. Find the number.

दो संख्याएँ 11 : 13 के अनुपात में हैं। यदि उनका महत्तम समापवर्तक 7 है, तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

- (a) 63 और 70
 (b) 77 और 91
 (c) 70 और 80
 (d) 21 और 28

$$\text{LCM} = ?$$

$$\text{HCF} \times a \times b = \text{LCM}$$

$$7 \times 11 \times 13 = \text{LCM}$$

$$77 \times 13$$

$$1001 = \text{LCM}$$

$$\text{HCF} \times a \times b = \text{LCM}$$

$$12 \times 13 \times 15 = \text{LCM}$$

$$156 \times 15$$

$$\underline{\underline{2340 = \text{LCM}}}$$

69. If the highest Common Factor (HCF) of two numbers is 12, and their ratio is 13 : 15, then find the Least Common Multiple (LCM) of those numbers.

यदि दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 12 है, और उनका अनुपात 13: 15 है, तो उन संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

(a) 2450 original No.^s

(b) 1780

(c) 1890

(d) 2340

12 × 13, 12 × 15

156, 180

$$\begin{array}{ccc} 3 : 9 : 11 & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 29 \times 3 & 29 \times 9 & 29 \times 11 \\ \hline 87, & 261, & 319 \end{array}$$

71. Three number are in the ratio 3 : 9 : 11 and their HCF is 29. Find the three numbers.

तीन संख्याएँ 3: 9:11 के अनुपात में हैं और उनका महत्तम समापवर्तक 29 है। वे तीन संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

- (a) 87, 261 और 319
(b) 84, 240 और 300
(c) 58, 88 और 319
(d) 144, 261 और 320

$$\cancel{29 \times 3 \times 9 \times 11} = \text{LCM}$$

$$\text{LCM}(3:9:11)$$

9	3	3, 9, 11
3		1, 3, 11
11		1, 1, 11
		1, 1, 1

$$= \textcircled{99}$$

$$\text{HCF} \times 99 = \text{LCM}$$

$$\boxed{29 \times 99 = \text{LCM}}$$

71. Three number are in the ratio 3 : 9 : 11 and their HCF is 29. Find the three numbers.

तीन संख्याएँ 3: 9:11 के अनुपात में हैं और उनका महत्तम समापवर्तक 29 है। ~~वे तीन संख्याएँ ज्ञात कीजिए।~~

$$\text{LCM} = ?$$

- (a) 87, 261 और 319
 (b) 84, 240 और 300
 (c) 58, 88 और 319
 (d) 144, 261 और 320

$$2:3:4$$

$$\text{HCF} = 12$$

$$\text{LCM} = ?$$

~~$12 \times 2 \times 3 \times 4 = \text{LCM}$~~

2	2, 3, 4
2	1, 3, 2
3	1, 3, 1
	1, 1, 1

$$= 12$$

$$\text{HCF} \times 12 = \text{LCM}$$

$$12 \times 12$$

$$\text{LCM} = 144$$

$$a : b$$

$$17a, 17b$$

$$17 \times a \times b = 561$$

$$a \times b = \frac{561}{17} = 33$$

$$a \times b = 33$$

$$17 \times 1 = 17$$

$$17 \times 33 =$$

$$17 \times 3 = 51$$

$$17 \times 11 = 187$$

$$1 \times 33$$

$$3 \times 11$$

72. If the highest Common Factor (HCF) of two numbers (each greater than 17) is 17 and Least Common Multiple (LCM) is 561, then find the sum of those two numbers.

यदि दो संख्याओं (प्रत्येक 17 से बड़ी) का महत्तम समापवर्तक (HCF) 17 और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 561 है, तो उन दोनों संख्याओं का योग ज्ञात कीजिये।

(a) 340

(b) 268

(c) 238

(d) 387

$$\underbrace{\text{LCM} \times \text{HCF}}_{216} = A \times B$$

$$A \times B = 216$$

$$A - B = 6$$

73. The product of the least common multiple (LCM) and highest common factor (HCF) of two numbers is 216. The difference between the two numbers is 6. What are those numbers?

दो संख्याओं के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का गुणनफल 216 है। दोनों संख्याओं का अंतर 6 है। वे संख्याएं कौन सी हैं?

~~(a) 9, 24~~

~~(b) 6, 36~~

~~(c) 8, 27~~

(d) 12, 18

$a : b$ (a, b coprime)

$20a$, $20b$

$$20a - 20b = 20$$

$$20(a - b) = 20$$

$$a - b = 1$$

$$20 \mid a \times b = 240 \mid 12$$

$$a \times b = 12$$

$$20 \times 4 = 80$$

$$20 \times 3 = 60$$

74. The difference of two numbers is 20. If their least common multiple is 240 and highest common multiple is 20, then find the greater number.

दो संख्याओं का अंतर 20 है। यदि उनका लघुत्तम समापवर्त्य 240 और महत्तम समापवर्तक 20 है, तो बड़ी संख्या ज्ञात करें।

(a) 80

(b) 70

(c) 120

(d) 60

[संभावित युग्म
possible pair]

TYPE - IX

H.W.

76. The product of two numbers is 11830 and HCF is 13. How many pairs of such numbers are possible?

दो संख्याओं का गुणनफल 11830 है और HCF 13 है।
ऐसी संख्याओं के कितने युग्म संभव है?

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5

$a : b$ ($a, b \rightarrow$ coprime)

$15a$, $15b$

~~$15a \times 15b = 4500$~~ ²⁰ ~~300~~

$a \times b = 20$

2 possible pairs.

- 1×20 ✓ a. 1
- 2×10 ✗ c. 3
- 4×5 ✓

b. 2

d. 4

77. If the product and highest common multiple of two numbers are 4500 and 15 respectively, find the number of possible pairs.

यदि दो संख्याओं का गुणनफल और महत्तम समापवर्त्य क्रमशः 4500 और 15 हैं, तो संभावित युग्मों की संख्या ज्ञात कीजिये।

$$a \times b = 18$$



$$a : b$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \\ \underline{10a} \quad \underline{10b} \end{array}$$

$$10a \times 10b = 1500$$

$$a \times b = 15$$

2 pairs

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \times 15 \checkmark \\ 3 \times 5 \checkmark \end{array} \right.$$

78. The product of two numbers is 1500 and their HCF is 10. The number of such possible pairs is/are _____.

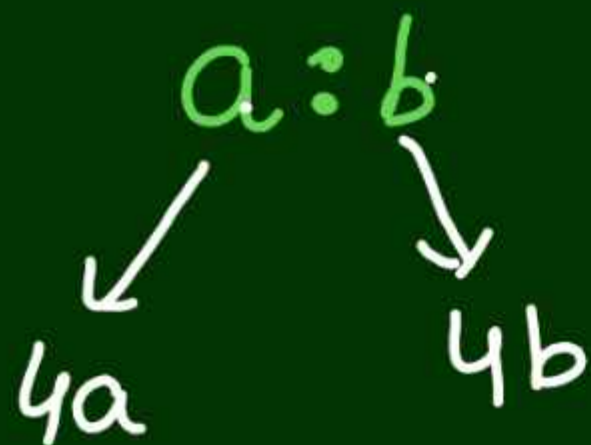
दो संख्याओं का गुणनफल 1500 है और उनका म.स.प (HCF) 10 है। ऐसे संभावित युग्मों की संख्या _____ है/हैं।

(a) 1

(b) 3

(c) 4

(d) 2



~~$4 \times a \times b = 400$~~ $\overset{100}{400}$

$a \times b = 100$

2 pairs

1	x	100 ✓
2	x	50 ✗
4	x	25 ✓
5	x	20 ✗

79. The HCF of two numbers is 4 and their LCM is 400. How many pairs of values can the numbers assume?

दो संख्याओं का HCF 4 है तथा उनका LCM 400 है। ये संख्याएँ मानों के कितने युग्म ग्रहण कर सकती हैं?

(a) 1

(b) 3

(c) 2

(d) इनमे से कोई नही
 10×10 ✗