

ROJGAR WITH ANKIT

LCM and HCF

PART-9

If the greatest common multiple of two numbers is 12 and the least common multiple of these two numbers is 48, then what will be the square root of the product of these numbers? यदि दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक 12 है और इन्हीं दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य 48 है, तो इन संख्याओं के गुणनफल का वर्गमूल कितना होगा?

$$\begin{aligned} I \times II &= LCM \times HCF \\ I \times II &= \sqrt{48 \times 12} \\ &= \sqrt{576} = 24 \end{aligned}$$

If the Highest Common Factor (HCF) of any two numbers is 12 and Least Common Factor (LCM) is 924, then how many pairs of such numbers will there be? यदि किन्हीं दो संख्याओं का महत्तम समावर्त्य (HCF) 12 और लघुत्तम समापवर्तक (LCM) 924 हो, तो ऐसी संख्याओं के कुल कितने जोड़े होंगे?

$12A \quad 12B$

$12AB = 924$

$\begin{array}{r} 1 \times 77 \\ 7 \times 11 \end{array} \quad 77$

$\Rightarrow 2$

Ans.

The ratio of HCF to LCM of two numbers a and b is 1: 30 and difference between HCF and LCM is 493. Find the possible number of pairs of a and b. दो संख्याओं और 6 के HCF का LCM से अनुपात 1:30 है और HCF और LCM के बीच अंतर 493 है। a और b के जोड़ों की संभावित संख्या ज्ञात करें। a, b

a, b
 $\frac{HCF}{LCM} = \frac{1}{30}$
 $29 = 493 - 1 = 17$
 510
 $7A \quad 17B$
 $17AB = 510$
 1×30
 2×15
 3×10
 5×6
 $\Rightarrow 4$ Ans

ROJGAR WITH ANKIT

The sum of two natural numbers x and y is 320 and the HCF of x and y is 20. If $x > y$, then how many such possible pairs of x and y are there? दो प्राकृत संख्याओं x और y का योग 320 है और x और y का HCF 20 है। यदि $x > y$, तो और y के ऐसे कितने संभावित जोड़े हैं?

$$\begin{aligned}
 20A + 20B &= 320 \\
 20[A+B] &= 320 \\
 A+B &= 16 \\
 \begin{array}{r}
 15 \quad 1 \\
 14 \quad 2 \\
 13 \quad 3 \\
 12 \quad 4 \\
 11 \quad 5
 \end{array}
 \end{aligned}$$

$\Rightarrow 4 \text{ Ans}$

If HCF and LCM of $5x$ and $8x$ are 9 and 360 respectively then find the value of x ? यदि $5x$ और $8x$ का HCF तथा LCM क्रमशः 9 तथा 360 है तो x का मान ज्ञात कीजिए

$$\begin{aligned}
 5x \times 8x &= \frac{9 \times 360}{4} \\
 x^2 &= \sqrt{81} = 9
 \end{aligned}$$

Ans

Two numbers are in the ratio of 3: 4. The product of their greatest common factor (HCF) and least common multiple (LCM) is 2700. Find the sum of those numbers. दो संख्याएं 3:4 के अनुपात में हैं। उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) का गुणनफल 2700 है। उ उन संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

$$\begin{aligned}
 (3A + 4A) &= 10A \\
 3A \times 4A &= 2700 \\
 A^2 &= \frac{2700}{12} = 225 \\
 A &= \sqrt{225} = 15 \\
 7A &= 7 \times 15 = 105
 \end{aligned}$$

Ans

The least common multiple (LCM) and greatest common factor (HCF) of two numbers are 1105 and 5. If the least common multiple (LCM) is 17 times the first number, find the two numbers. दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) 1105 और 5 है। यदि लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) पहली संख्या का 17 गुना है, तो दोनों संख्याएं ज्ञात कीजिए।

$$\begin{aligned}
 I \times II &= \text{LCM} \times \text{HCF} \\
 65 \times II &= \frac{1105 \times 5}{17} \\
 &= 85
 \end{aligned}$$

Ans

ROJGAR WITH ANKIT

The LCM of two numbers is 18 times their HCF. What is the other number? The sum of the LCM and HCF is 855. If one number is 81. दो संख्याओं का एल.सी.एम. (LCM) उनके एच.सी.एफ. (HCF) का 18 गुना तो दूसरी संख्या क्या है? है। एल.सी.एम. और एच.सी.एफ. का योग 855 है। यदि एक संख्या 81 है।

$$\frac{LCM}{HCF} = \frac{HCF \times 18}{1} \xrightarrow{\times 15} 45$$

$$18 = \frac{855}{45}$$

$$2^{nd} = \frac{18 \times 45 \times 5}{81} = 450 \text{ Ans}$$

Consider two numbers whose sum of LCM and HCF is 504, and the difference of LCM and HCF is 456. If one of these two numbers is 96, find the other number. ऐसी दो संख्याओं पर विचार कीजिए, जिनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का योग 504 है, और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का अंतर 456 है। यदि इन दोनों संख्याओं में से एक 96 हो, तो दूसरी संख्या है-

$$LCM + HCF = 504$$

$$LCM - HCF = 456$$

$$LCM = \frac{960}{2} = 480$$

$$HCF = \frac{48}{2} = 24$$

$$2^{nd} = \frac{480 \times 24}{96} = 120 \text{ Ans}$$

The least common multiple (LCM) of two numbers is equal to 14 times their greatest common multiple (HCF). If a number is 36, and the sum of their least common multiple (LCM) and greatest common multiple (HCF) is 270, then find the other number. दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM), उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) के 14 गुने के बराबर है। यदि एक संख्या 36 है, और उनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का योग 270 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए

$$\frac{LCM}{HCF} = \frac{14 \times HCF}{1} = 14 \times 18$$

$$18 = \frac{270}{18}$$

$$36 \times 2^{nd} = \frac{14 \times 18 \times 18}{36}$$

$$= 126 \text{ Ans}$$

ROJGAR WITH ANKIT

The sum of two numbers is 60 and their greatest common factor (HCF) and least common multiple (LCM) are 5 and 175 respectively. The sum of the reciprocal fractions of those two numbers is दो संख्याओं का योगफल 60 है और उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 5 और 175 हैं। उन दोनों संख्याओं के व्युत्क्रम भिन्नों का योगफल_____ है।

$$\begin{array}{l} \text{5A} \quad \text{5B} \\ \text{5A} + \text{5B} = 60 \quad | \quad 12 \\ \text{5AB} = 175 \\ \frac{1}{5A} + \frac{1}{5B} = \frac{B+A}{5AB} \\ = \frac{12}{175} \end{array}$$