

MATHS

LCM & HCF

CLASS -1

Class-1

✓ LCM &

↓
Least → लघुत्तम

Common → समान

Multiple → गुणज

HCF

Highest → महत्तम

Common → समान

Factor → गुणखंड

Multiple गुणज

4 के गुणज

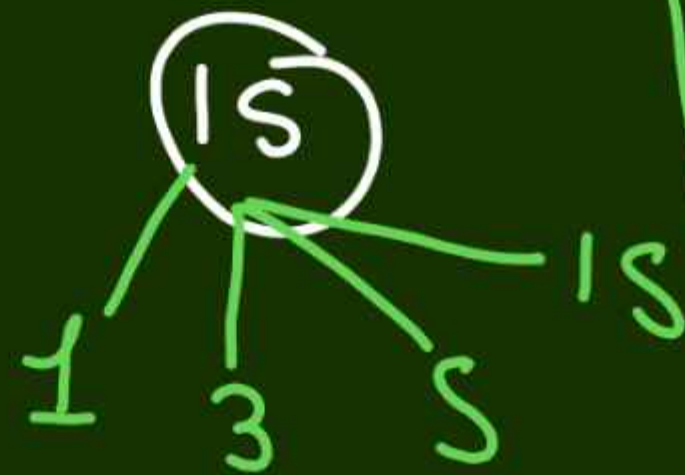
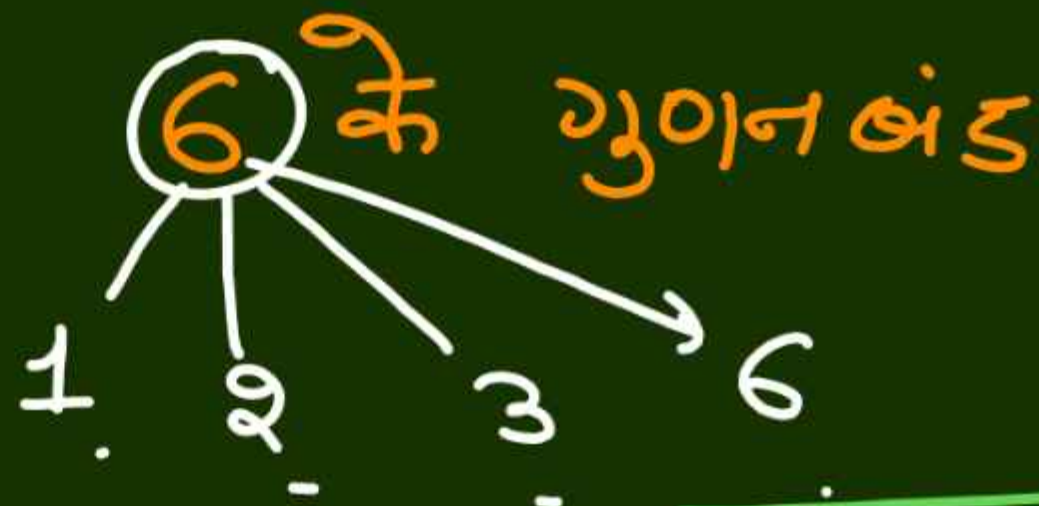
4 → 4, 8, 12, 16.....∞

10 → 10, 20, 30.....∞

३५ → ३५, ७०, १०५, १४०.....∞

↳ किसी भी संख्या के multiples Unlimited होते हैं

Factors गुणनखंड



किसी भी संख्या के factors Limited होते हैं

Least Common Multiple (LCM)

4 → 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, ...
6 → 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...

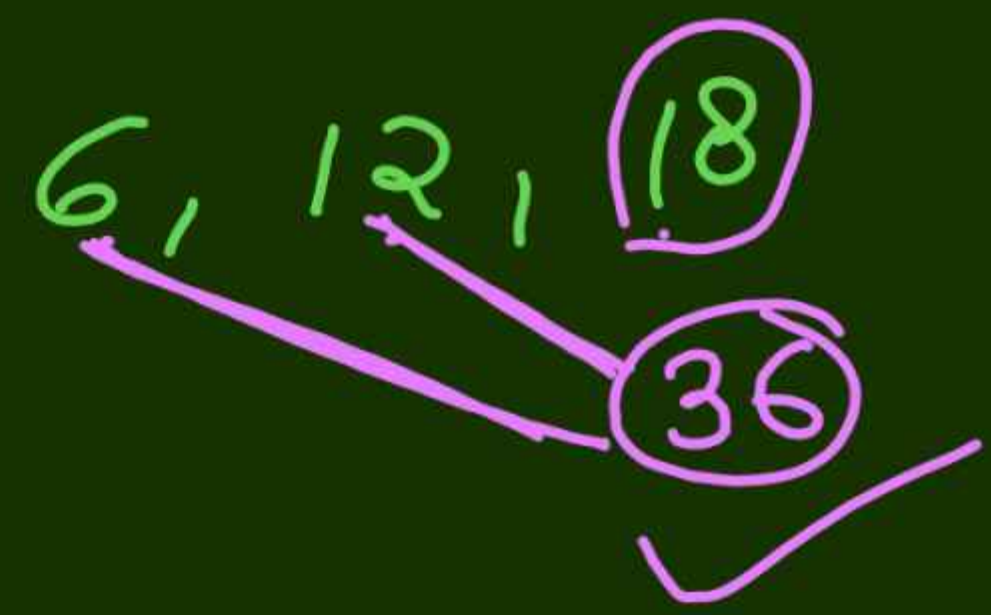
least Common Multiple

$$\underline{\underline{LCM = 12}}$$

(6, 12, 18)

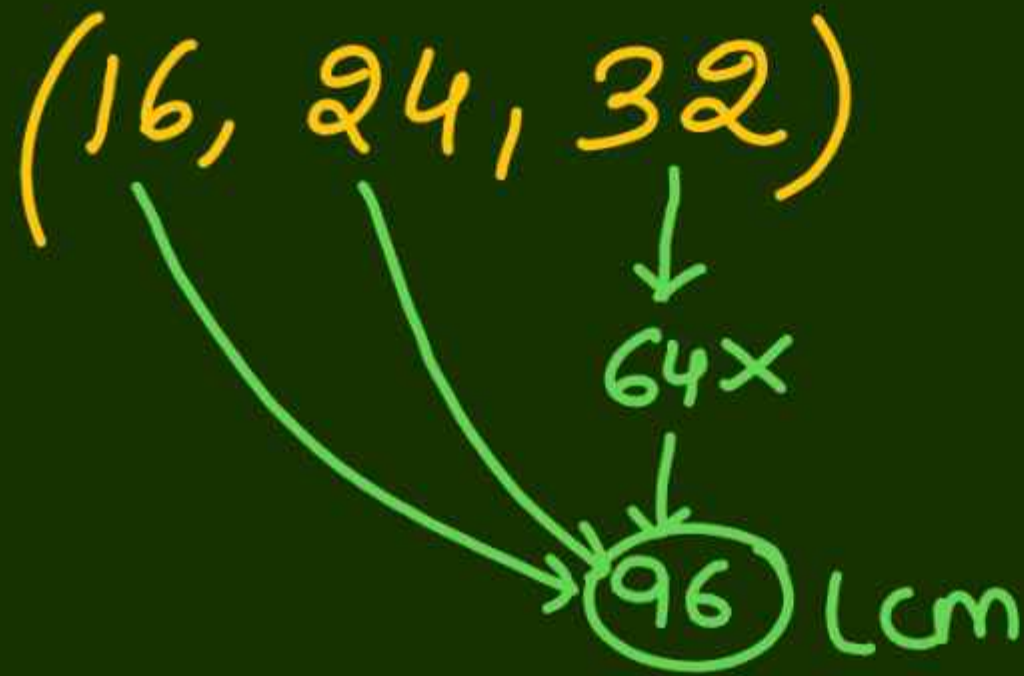
12	24	36
18	36	54
24	48	⋮
30	60	⋮
36	⋮	⋮
42	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

LCM=36



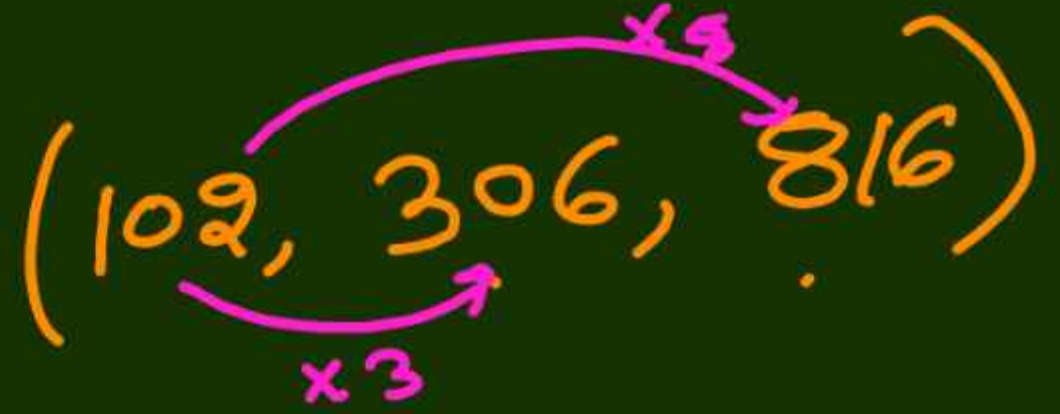
2.	6, 12, 18
2.	3, 6, 9
3.	3, 3, 9
3.	1, 1, 3
	1, 1, 1

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



LCM = 96

8	16, 24, 32
2	2, 3, 4
2	1, 3, 2
3	1, 3, 1
	1, 1, 1



102	102, 306, 816
3	1, 3, 8
8	1, 1, 8
	1, 1, 1

LCM = 2448

Prime No. (अभाज्य सं०)

↓
जो संख्याएं केवल 1 और स्वयं से
विभाजित होती हैं (only two factors)
(1, itself)

Prime No. $\left\{ \begin{array}{l} 11 \rightarrow (1, 11) \\ 5 \rightarrow (1, 5) \\ 19, (1, 19) \end{array} \right.$

Co-prime No.
सद अभाज्य सं.

↳ (जिस pair में कुछ भी common
नो आये)

ex.

(7, 11), (5, 13)

(9, 11) ✓

(2, 15) ✓

LCM of Coprime Numbers is the Multiplication of the numbers.

सदसमभाज्य संख्याओं का LCM इनका गुणनफल ही होता है।

$$(11, 19) \text{ का } LCM = 11 \times 19$$

$$(13, 90) \text{ का } LCM = 13 \times 90$$

TYPE- I

2	18, 24, 36
2	9, 12, 18
2	9, 6, 9
3	9, 3, 9
3	3, 1, 3
	1, 1, 1

$$\text{LCM} = 72$$

1. Find the LCM of 18, 24 and 36.

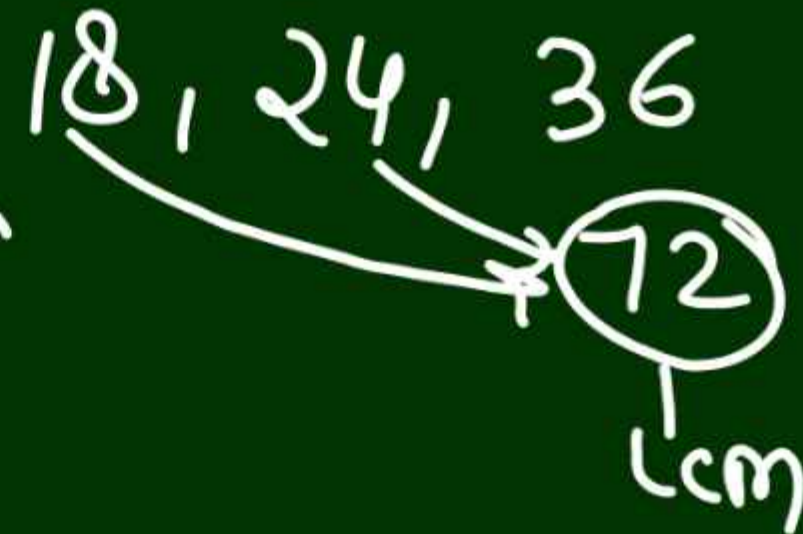
18, 24 और 36 का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए।

(a) 36

(b) 72

(c) 24

(d) 64



(SSC GD, 24 Feb., 2024 Shift IV)

$$\begin{array}{r|l}
 10 & 120, 240, 480 \\
 \hline
 12 & 12, 24, 48 \\
 \hline
 2 & 1, 2, 4 \\
 \hline
 2 & 1, 1, 2 \\
 \hline
 & 1, 1, 1
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 & 120 \times 4 \\
 & = 480
 \end{aligned}$$

2. Find the LCM of 120, 240, 480?

120, 240 और 480 का लघुत्तम समापवर्त्य

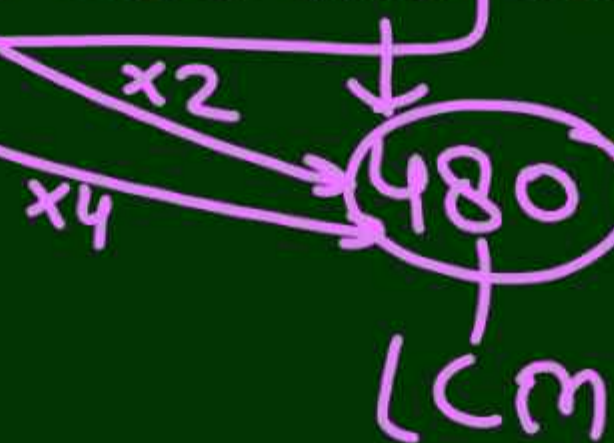
क्या है?

(a) 960

(b) 240

(c) 1800

(d) 480



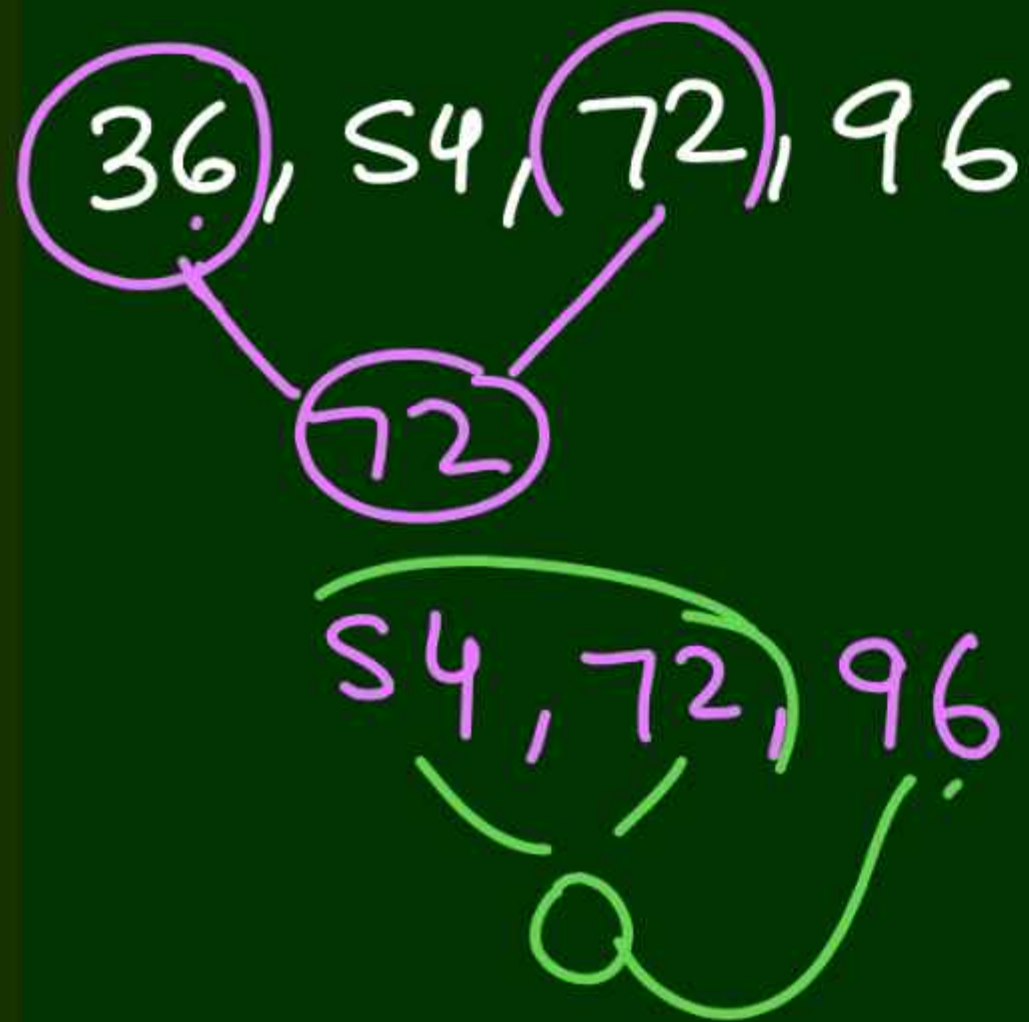
(SSC GD, 24 Feb., 2024 Shift III)

2	36, 54, 72, 96
3	18, 27, 36, 48
3	6, 9, 12, 16
2	2, 3, 4, 16
2	1, 3, 2, 8
2	1, 3, 1, 4
3	1, 3, 1, 2
2	1, 1, 1, 1, 2
	1, 1, 1, 1, 1

3. Find the least common multiple (LCM) of the numbers 36, 54, 72 and 96.

संख्या 36, 54, 72 और 96 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

- ~~(a) 1064~~
~~(b) 764~~
 ✓ (c) 864
~~(d) 964~~
- 48×18
 $= 864$



3. Find the least common multiple (LCM) of the numbers 36, 54, 72 and 96.

संख्या 36, 54, 72 और 96 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

(a) 1064

(b) 764

(c) 864

(d) 964

H.w. 4. What is the least common multiple of 94, 188 and 235?

94, 188 और 235 का लघुतम समापवर्तक कितना है?

(1) 940

(2) 705

(3) 470

(4) 1880