

The greatest number which when divide **a**, **b** and **c** respectively gives same remainder is

वह सबसे बड़ी संख्या जो क्रमशः a, b और c को विभाजित करने पर समान शेषफल देती है

$$\text{HCF } [a - b, b - c, c - a]$$

(83, 131, 211)

Rem \rightarrow 3

HCF (48, 80, 128)
greatest no = 16
 \rightarrow (8), (4)

88. When the numbers 7807, 8022 and 8667 were divided by the greatest number x , then the remainder in each case was the same. The sum of the digits of x is:

जब संख्याओं 7807, 8022 और 8667 को सबसे बड़ी संख्या x से भाग दिया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में समान शेषफल बचता है। x के अंकों का योग ज्ञात कीजिए।

(SSC GD 2025)

[A] 8

[B] 9

[C] 6

[D] 7

$$x = \text{HCF}(215, 645, 860)$$

$$x = 215$$



89. Let x be the greatest number which when divides 955, 1027, 1075, the remainder in each case is the same. Which of the following is NOT a factor of x ?

माना x वह बड़ी से बड़ी संख्या है, जिससे 955, 1027, 1075 को विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक मामले में समान शेषफल प्राप्त होता है। निम्न में से कौन-सा x का गुणक नहीं है?

[A] 6

[B] 16

[C] 4

[D] 8

(CGIL MAINS 2021)

$x \rightarrow \text{HCF}(72, \dots)$



90. If r is the remainder when each of 6454, 7306 and 8797 is divided by the greatest number d ($d > 1$), then $(d - r)$ is equal to:

यदि r वह शेषफल है, जो 6454, 7306 और 8797 को बड़ी से बड़ी संख्या d ($d > 1$) से विभाजित करने पर प्राप्त होता है, तो $(d-r)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- [A] 126 ~~= 213 - 64~~
 [B] 64
 [C] 137 = 149
 [D] 149

$$d = \text{HCF}(859, 1491, 2343) = 213$$

~~4 × 213~~

$$\begin{array}{r} 213 \overline{) 6454} \quad (30) \\ \underline{639} \\ \text{Rem} \leftarrow 64 \end{array}$$



91. When 1063, 2815 and 3451 are divided by the greatest number x , the remainder in each case is y . What is the value of $(3x - 14y)$?

जब 1063, 2815 और 3451 को सबसे बड़ी संख्या x से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल y होता है। $(3x - 14y)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

[A] -65

[B] -60

[C] -62 ✓

[D] -66

$$x = \text{HCF}(1752, 636, 2388) = 12$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 1063} \\ \underline{36} \\ 103 \\ \underline{36} \\ 7 \end{array} = y$$

$$4 \times 53 \times 3$$



92. When 1833, 2482 and 3190 are divided by a largest number x , the remainder in each case is y . Find the value of $(3x - 14y)$.

जब 1833, 2482 और 3190 को सबसे बड़ी संख्या x से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक मामले में शेषफल y होता है। $(3x - 14y)$ का मान ज्ञात कीजिए ?

RRB Group D- 2022

[A] 133

[B] 121

[C] 123

[D] 131

H.W



93. When 860, 1712 and 3203 are divided by a two-digit number x , then the remainder in each case is y . If $(2x+y)$ is written as $p \times q \times r^2$, where p , q and r are prime numbers, then what is the value of $(p+q+r)$?

जब 860, 1712 और 3203 को दो अंकों की संख्या x से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल y होता है। यदि $(2x+y)$ को $p \times q \times r^2$ के रूप में लिखा जाता है, जहां p , q और r अभाज्य संख्याएं हैं, तो $(p+q+r)$ का मान क्या है?

(IB ACIO 2023)

[A] 12

[C] 16

[B] 10

[D] 15

$$\text{Greatest } x = \text{HCF}(859, 1491, 2343)$$

$$= 213$$

$$\downarrow$$

$$3 \times 71$$

$$1491 + 8 = 150 = 2 \times 3 \times 5^2 \quad x = 71$$

$$\begin{array}{r} 71 \overline{) 860} \quad (12) \\ \underline{71} \\ 150 \\ \underline{142} \\ 8 \end{array}$$

$y = 8$

94. When 1395, 2247 and 3738 are divided by two-digit number k , the remainder in each case is p . what is the value of $(2k-3p)$?

जब 1395, 2247 और 3738 को दो अंकों की संख्या k से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक मामले में शेष p होता है। तो $(2k-3p)$ का मान क्या है?

[A] 2

[B] 5

[C] 6

[D] 8



95. When 2388, 4309 and 8151 are divided by a certain 3-digit number, the remainder in each case is the same. The remainder is:

जब ~~2388~~¹⁵, 4309 और 8151 को एक निश्चित 3-अंकीय संख्या से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल समान होता है। शेषफल है: 113

[A] 15 ✓

[B] 19

[C] 39

[D] 23

$$\text{greatest} = \text{HCF}(1921, 3842, 5763)$$

$$= 1921$$

$$\downarrow$$
$$17 \times 113$$



$$\text{LCM} \left(\frac{a}{b}, \frac{c}{d}, \frac{e}{f} \right) = \frac{\text{LCM}(a, c, e)}{\text{HCF}(b, d, f)}$$



$$\text{HCF} \left(\frac{a}{b}, \frac{c}{d}, \frac{e}{f} \right) = \frac{\text{HCF}(a, c, e)}{\text{LCM}(b, d, f)}$$

$$\frac{252}{5} =$$

96. The LCM of $\frac{9}{10}, \frac{12}{25}, \frac{18}{35}, \frac{21}{40}$ is?

LCM $\left[\frac{9}{10}, \frac{12}{25}, \frac{18}{35}, \frac{21}{40} \right]$ का LCM क्या है?
HCF $\left[\frac{9}{10}, \frac{12}{25}, \frac{18}{35}, \frac{21}{40} \right]$

(DP CONSTABLE 2023)

[A] $252/5$ ✓

[B] $151/7$

[C] $100/9$

[D] $9/100$

36×7



97. The LCM of $\frac{1}{6}, \frac{7}{27}, \frac{5}{9}, \frac{4}{15}$ and $\frac{8}{3}$ is:

HCF $\left[\frac{1}{6}, \frac{7}{27}, \frac{5}{9}, \frac{4}{15}, \frac{8}{3} \right]$ और $\frac{8}{3}$ का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात करें।

[A] $280/3$ ✓

[B] $3/280$

[C] $280/15$

[D] $15/280$



98. Calculate the LCM of $\frac{36}{25}$, $\frac{42}{125}$, $\frac{54}{55}$

LCM($\frac{36}{25}$, $\frac{42}{125}$, $\frac{54}{55}$) का ल.स.प. ज्ञात कीजिए।

$$\frac{756}{5} = 151\frac{1}{5}$$

[A] $151\frac{3}{5}$

[C] $151\frac{2}{5}$

~~108~~ ✓

[B] $151\frac{4}{5}$

[D] $151\frac{1}{5}$

108X7



99. Calculate the HCF of $\frac{12}{5}$, $\frac{14}{15}$ and $\frac{16}{17}$.

HCF
LCM $\left(\frac{12}{5}, \frac{14}{15}\right)$ और $\frac{16}{17}$ के महत्तम समापवर्तक की गणना करें।

(SSC CGL 2022)

[A] $\frac{4}{255}$

15x17

[C] $\frac{2}{255}$

[B] $\frac{3}{255}$

[D] $\frac{1}{255}$

$\frac{2}{255}$



100. Calculate the HCF of $\frac{1.75}{9}$, $\frac{5.6}{12}$ & $\frac{7}{18}$?

~~$\frac{1.75}{9}$, $\frac{5.6}{12}$~~ & $\frac{7}{18}$ का HCF की गणना करें?

(DP CONSTABLE 2023)

[A] $\frac{7}{180}$

[B] $\frac{13}{180}$

[C] $\frac{17}{180}$

[D] $\frac{11}{180}$

$$\frac{7}{180} = \text{HCF} \left(\frac{7}{36}, \frac{7}{15}, \frac{7}{18} \right)$$

LCM



LCM & HCF of Decimal -

LCM of 1.2 and 0.18

$$\begin{array}{r} 1.20 \\ \cdot 18 \end{array}$$

decimal के बाद **digits** दोनों में **equal** होने चाहिए।

∴ **1.20 and 0.18**

Take LCM of 120 and 18 = 360 ✓

∴ **Put decimal = 3.60**

$$\text{LCM}[1.20, 0.18] = 3.60 \checkmark$$

HCF of 1.2 and 0.18

[HCF of 120 and 18 = 6]

Put decimal = 0.06 ✓

decimal के बाद दो digit होंगे।

101. Find the HCF of 4.08 and 6.63.

4.08 और 6.63 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात करें।

(SSC CGL 2022)

[A] 0.50

[B] 0.52

[C] 0.51 ✓✓

[D] 0.53



102. Find the HCF of 0.25, 2.08 and 8.1.

0.25, 2.08 और 8.1 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

[A] 0.01

[B] 0.1

[C] 0.05

[D] 0.02

$$\text{HCF}(0.25, 2.08, 8.1) = 0.01$$



103. Find the HCF of 3.6, 0.54 and 1.08.

3.6, 0.54 और 1.08 का HCF ज्ञात कीजिए।

(DP CONSTABLE 2023)

[A] 1.8 ~~X~~

[C] 0.018

[B] 18 ~~X~~

[D] 0.18

$$\text{HCF} = 0.18$$



104. Find the HCF of 0.7, 0.35, 1.05?

0.7, 0.35, 1.05 का HCF ज्ञात कीजिए?

[A] 0.7

[B] 0.35

[C] 1.005

[D] 0.007

$$= .35$$



105. The HCF of 0.0006, 0.006, 0.06, 0.6 and 6 is:

0.0006, 0.006, 0.06, 0.6 और 6 का HCF है:

(DP CONSTABLE 2023)

[A] 0.0006

[C] ~~0.06~~

[B] ~~0.6~~

[D] ~~6~~



106. The LCM of the numbers 10.8 and 0.06 is:

संख्याओं 10.8 और 0.06 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC 12th LEVEL 2025)

[A] 1.08 ✗

[B] 108

✓ [C] 10.8 ✓

[D] ✗ 0.108



107. The LCM of the numbers 3.8 and 0.052 is:

संख्या 3.8 और 0.052 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC 12th LEVEL 2025)

[A] 0.494 ~~X~~

[C] 494

~~[B] 49.4~~

~~[D] 4.94~~

~~380~~

$$\frac{494}{38}$$

$$\frac{49400}{1052}$$



108. What is the LCM of 0.126, 0.36 and 0.96?

0.126, 0.36 और 0.96 का ल.स.प. (LCM) ज्ञात करें।

[A] 20160

[B] 20.16

[C] 201.60

[D] 2.016

H.W



109. What is the LCM of 9, 8.1, 0.27, 0.09?

9, 8.1, 0.27, 0.09 का LCM क्या है?

(DP CONSTABLE 2023)

[A] 801

[C] 8100

[B] 81

[D] 810



$$\text{HCF} [a^m \pm 1, a^n \pm 1]$$

$$= a^{\text{HCF}(m,n)} \pm 1,$$

$m, n \in \text{odd number}$

$$\text{HCF} [5^{27} + 1 \text{ and } 5^{45} + 1]$$

$$= 5^{\text{HCF}(27,45)} + 1$$

$$= 5^9 + 1 \checkmark$$

Example-

Find the HCF of $(4^{315} - 1)$ & $(4^{25} - 1)$?

$(4^{315} - 1)$ & $(4^{25} - 1)$ का म.स. ज्ञात कीजिए।

$$= 4^5 - 1 = 1023$$

[A] 1

[B] $(4^{25} - 1)$

[C] 1024

[D] 1023

\neq

110. Find the HCF of $(4^{315} - 1)$ & $(4^{25} - 1)$?

$(4^{315} - 1)$ & $(4^{25} - 1)$ का HCF ज्ञात कीजिए?

[A] 1

[B] $(4^{25} - 1)$

[C] 1024

[D] 1023



111. Find HCF of the following?

निम्नलिखित

का HCF ज्ञात करें?

$$19^9 + 1$$
$$31 = 2^5 - 1$$
$$3^{3333} + 1$$

← [C] $19^6 + 1$ and $19^4 + 1$

← [D] $2^25 - 1$ and $2^65 - 1$

← [E] $3^{3333} + 1$ and $3^{3334} + 1$

$$\text{HCF} \left(\begin{matrix} 333 \\ 3 \end{matrix}, \begin{matrix} 333 \\ 3 \times 3 \end{matrix} \right) = 3^{333}$$



পাপকো end
170+9



$$\begin{array}{ccc} \sqrt{295} & \sqrt{7} & \text{HCF} \\ 295 & 7 & 5 \\ \times 2 & \times 2 & \rightarrow 2^5 \\ \hline 590 & 14 & \\ \times 5 & & \\ \hline 2950 & & \end{array}$$

