



# CSAT 2024/25

का डर अब होगा खत्म

Amit Sir



सत्यमेव जयते  
UPSC



# शेषफल प्रमेय

# Remainder Theorem

q (Quotient भागफल)

Divisor  
भाजक → x

y (Dividend)  
भाज्य

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$\text{Dividend} = \text{Divisor} \times \text{Quotient} + \text{Re.}$$

Remainder  
शेषफल



⇒ विभाजन के रक प्रश्न में, विभाजक, शेषफल का 6 गुना तथा भागफल का तीन गुना है तथा यदि शेषफल 2 हो तो भाज्य क्या होगा ?

(a) 48

(b) 35

✓ (c) 50

(d) 70

$$\text{भाजक} = 6 \times \frac{\text{शेषफल}}{2}$$

$$\text{भाजक} = 12$$

$$\rightarrow \text{भाजक} = \text{भागफल} \times 3$$

$$12 = 3 \times \text{भागफल}$$

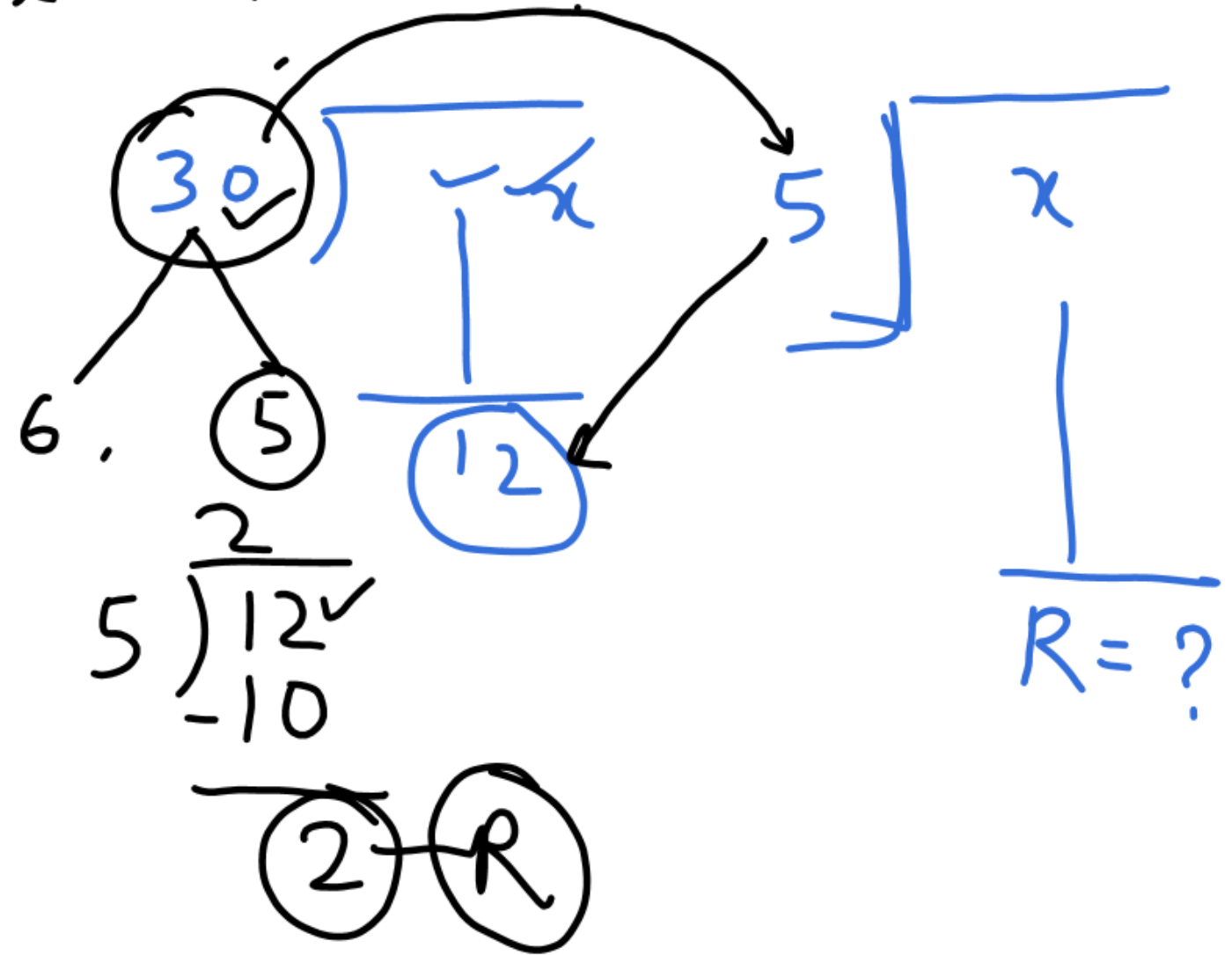
$$\text{भागफल} = \frac{12}{3} = 4$$

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$= 12 \times 4 + 2 = 48 + 2 = 50$$

$\Rightarrow$  किसी संख्या को 30 से से भाग देने पर शेषफल 12 आता है। यदि उसी संख्या में 5 से भाग दिया जाये तो शेषफल क्या होगा ?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4



किसी संख्या को 361 से भाग देने पर 47 शेषफल आता है।  
यदि उसी संख्या में 19 से भाग दिया जाए, तो शेषफल क्या होगा

- (a) 8
- (b) 7
- (c) 10
- ✓ (d) 9

$$19^2 = 361$$

$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 47} \\ \underline{38} \\ 9 \end{array}$$

Que → किसी संख्या को 169 से भाग देने पर शेषफल 54 आता है। यदि उसी संख्या में 13 से भाग दिया जाए तो शेषफल क्या होगा?

(a) 1

(b) 0

(c) 2

(d) 4

⇒  
Concept

$$\frac{a \times b}{c}$$

*(Note: In the original image, 'a' and 'b' are underlined, and 'c' is underlined. A green arrow above 'a' and 'b' points from 'a' to 'b' with 'R1 x R2' written above it.)*

$$= R_1 \times R_2$$

\* यदि  $R_1 \times R_2 < C$

↳ शेषफल होगा।

$$13 \overline{) 53} \\ \underline{52} \\ 1$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times \textcircled{9} \\ 53 \times 48 \\ \hline 13 \end{array}$$

$$= 1 \times 9 = \textcircled{9}$$

\* यदि  $R_1 \times R_2 > C$

$$\frac{R_1 \times R_2}{C}$$

जो प्राप्त होगा  
शेषफल

$$\begin{array}{r} \textcircled{15} \times \\ 117 \times 102 \\ \hline 17 \end{array}$$

$$= \textcircled{15}$$



$$\begin{array}{cccc}
 \textcircled{8} & \times & \textcircled{4} & \times & \textcircled{1} & \times & \textcircled{7} \\
 53 & \times & 49 & \times & 61 & \times & 37 \\
 \hline
 & & 15 & & & & \\
 \hline
 \end{array}$$

(8)  $\xrightarrow{32}$  (4)  $\xrightarrow{23}$  (1)  $\xrightarrow{23}$  (7)

$$\begin{array}{cccc}
 5 & & 7 & & 9 & & 11 \\
 \hline
 101 & \times & 103 & \times & 105 & \times & 107 \\
 \hline
 & & & & 16 & & \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc}
 \textcircled{3} & \times & \textcircled{3} \\
 35 & \times & 99 \\
 \hline
 & & 16 & \\
 \hline
 \end{array}$$

= 14 ✓  $\rightarrow$  Remainder

= 94

⇒  $(53 \times 55 \times 77 \times 104)$  को 17 से भाग देने पर  
शेषफल क्या होगा ?

$$\Rightarrow \frac{\overset{\check{R}_1}{a} + \overset{\check{R}_2}{b}}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c}$$

$$\begin{array}{r} 131 \\ \textcircled{11} \checkmark + \textcircled{1} \checkmark \\ \hline 1031 + 1051 \\ \hline 15 \end{array}$$

$$\boxed{R_1 + R_2}$$

$$11 + 1 = \textcircled{12}$$

$$12 < 15$$

→ यदि  $R_1 + R_2 < c$   
 ओ  $(R_1 + R_2)$  यही शेषफल होगा

→ यदि  $R_1 + R_2 > c$ ,  
 ओ  $\frac{(R_1 + R_2)}{c}$  जो शेषफल आपेगा

$$\begin{array}{r} 80 \\ -66 \\ \hline 14 \\ -32 \\ \hline -18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 + 21 + 19 \\ 805 + 307 + 107 \\ \hline 22 \end{array}$$

53

$$\frac{53}{22}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 22 \overline{) 53} \\ 44 \\ \hline \end{array}$$

9

शेषफल

X

+

$$\begin{array}{r} 2 \\ 19 \overline{) 54} \\ \underline{-38} \\ 16 \checkmark \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 17 \overline{) 117} \\ \underline{-119} \\ \textcircled{-2} \\ \textcircled{15} \end{array}$$

$$\frac{117}{17}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ -19 \overline{) 54} \\ \underline{-57} \\ \textcircled{-3} \checkmark \\ 19 \\ \underline{-3} \checkmark \\ 16 \end{array}$$

# Fermat Little Theorem

$$\frac{a^{p-1}}{p} = 1 \text{ (Remainder)}$$

$$\frac{18^{46}}{47} \text{ शेषफल} = 1$$

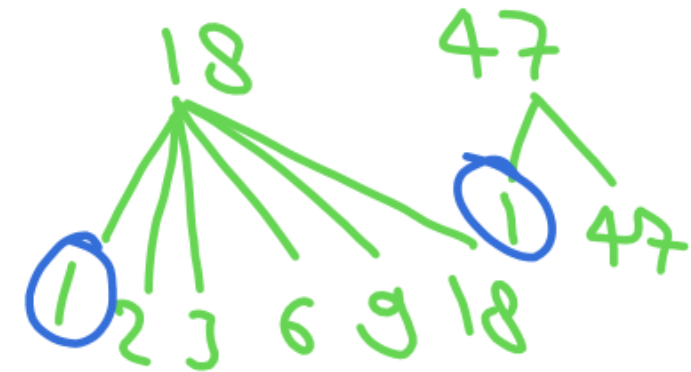
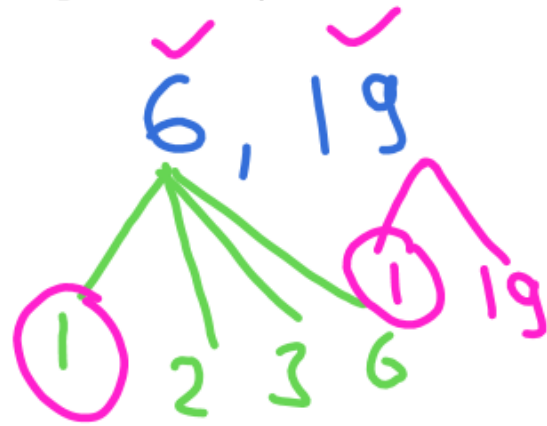
$\rightarrow \frac{18^{47-1}}{47}$

जब  $p$  अभाज्य संख्या (Prime Number)

$\frac{6^{18}}{19}$  का शेषफल क्या होगा?

तथा  $a, p$  सह-अभाज्य संख्या हो।  
Co-prime Number  
 अभयनिष्ठ गुणनफल = 1

$$\rightarrow \frac{6^{19-1}}{19}$$



Que  
→

संख्या

$$\frac{35^{52}}{53}$$

का शेषफल होगा ?







Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये







Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये









Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये









Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये



Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये





Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये









Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये





Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये











Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये







Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये



Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये





Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये





Result Mitra App डाउनलोड कीजिये जहाँ बहुत-सी Free Classes, टेस्ट सीरिज आपका इंतजार कर रही हैं। वहीं से इस क्लास के साथ-साथ अन्य क्लास के Notes, PDF प्राप्त कीजिये