



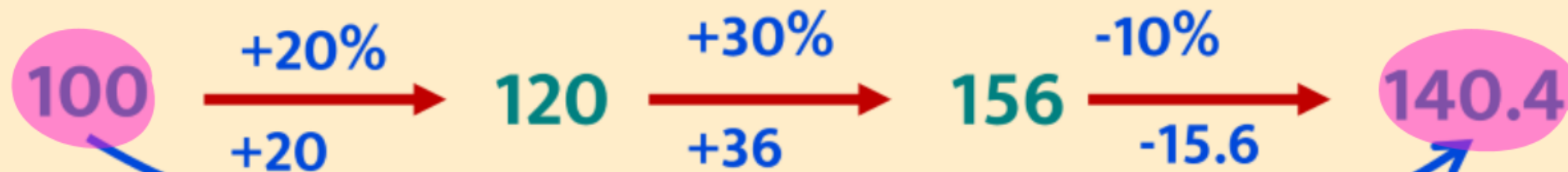
# Successive Percentage Change (क्रमगत प्रतिशत परिवर्तन)



(I) BASIC:→

Initial Value

Final Value



$+40.4\% = \text{net \% change}$  / कुल प्रतिशत परिवर्तन / single equivalent  
% change

$+20\%, +30\%, -10\% \xrightarrow{\text{net \% change}} 40.4\% \uparrow$

2

+20%, +30%, & -10%

$+\frac{1}{5}$   $+\frac{3}{10}$   $-\frac{1}{10}$

Initial Value

Final Value

(HFI) N

$N \times 1.2 \times 1.3 \times .9$

N

1.404N

$$\frac{+0.404N}{N} \times 100\% = +40.4\% \uparrow$$



**RATIO METHOD** →

$$\frac{6}{5} \times \frac{13}{10} \times \frac{9}{10} = \frac{351}{250}$$

final value

initial value

$$\frac{+101}{250} \times 100\% = 40.4\% \uparrow$$

= net % change

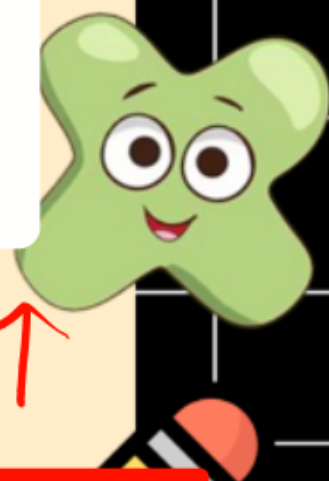
या

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 5     | : | 6   |
| 5     | : | 13  |
| x     | : | 9   |
| <hr/> |   |     |
| 250   | : | 351 |

initial value

final value

+40.4%



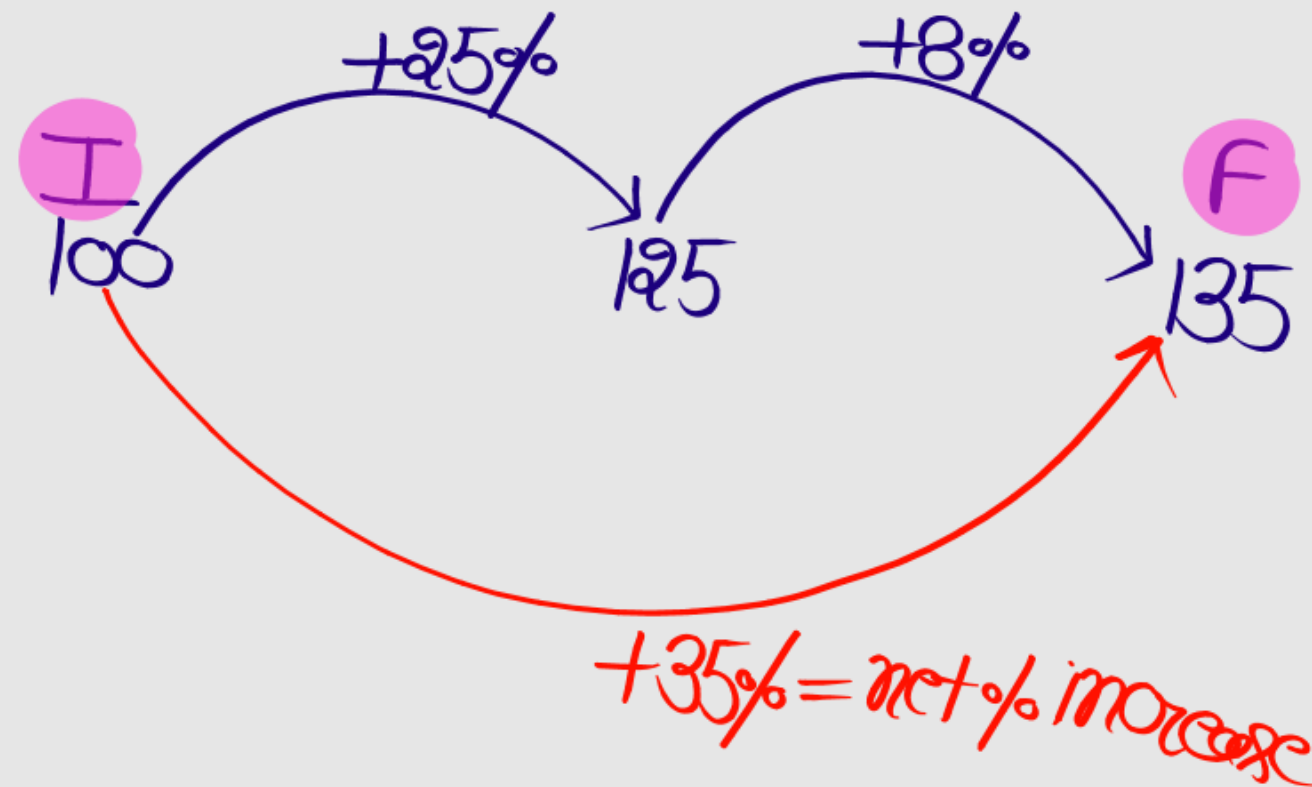
## Formula method:-

$$x \rightarrow 25$$

$$y \rightarrow 8$$

$$x\% \text{ \& \> } y\% \xrightarrow{\text{net \% change}} \left( x + y + \frac{xy}{100} \right) \%$$

+25% & +8% का  
net % change = ?



$$= \left( 25 + 8 + \frac{25 \times 8}{100} \right) \%$$

$$= (33 + 2) \%$$

$$= 35 \%$$





**+14% & + 9%**  $\xrightarrow{\text{Net \% change}}$   $\left(14 + 9 + \frac{14 \times 9}{100}\right)\% = (23 + 1.26)\% = 24.26\% \uparrow$  ✓

**+20% & - 7%**  $\xrightarrow{\text{Net \% change}}$   $\left(20 - 7 - \frac{20 \times 7}{100}\right)\% = (13 - 1.4)\% = 11.6\% \uparrow$  ✓

**+25% & -32%**  $\xrightarrow{\text{Net \% change}}$   $\left(\underline{25 - 32} - \frac{25 \times \overset{8}{\cancel{32}}}{\cancel{100}}\right)\% = (-7 - 8)\% = \ominus 15\% \downarrow$  ✓

**-8% & -15%**  $\xrightarrow{\text{Net \% change}}$   $\left(\underline{-8 - 15} + \frac{\cancel{8} \times 15}{\cancel{100}}\right)\% = (-23 + 1.2)\% = \ominus 21.8\% \downarrow$  ✓

**+x% & -x%**  $\xrightarrow{\text{net \% change}}$   $\frac{\ominus x^2}{100}\%$  ✓

$x \rightarrow -8$   
 $y \rightarrow -15$

$\left(\cancel{x} - \cancel{x} + \frac{\cancel{x} \times \cancel{x}}{100}\right)\%$



# Net Percentage Change ज्ञात कीजिए

+35%, +12%

$$\rightarrow \left( 35 + 12 + \frac{35 \times 12}{100} \right) \% = (47 + 4.2) \% = 51.2\% \uparrow$$

+16 $\frac{2}{3}$ %, -42.84%

+ $\frac{1}{6}$ , - $\frac{3}{7}$

$$\frac{7}{6} \times \frac{4}{7} = \frac{2}{3} \approx 33.33\% \downarrow$$

14.28%





+20%, +30%, -10% का Net% change ज्ञात कीजिए।

→ 40.4% ↑



+20%, +30%, -10%

≡ 56%

$$\left(20 + 30 + \frac{20 \times 30}{100}\right)\%$$

56% & -10%

$$\left(56 - 10 - \frac{56 \times 10}{100}\right)\%$$

$$= (46 - 5.6)\%$$

$$= 40.4\%$$





## Successive Percentage <sup>change</sup> of $x\%$ , $y\%$ , $z\%$

$$= \left[ x + y + z + \frac{xy + yz + zx}{100} + \frac{xyz}{10000} \right] \%$$

$$+3\%, +7\% \text{ \& } +8\% = ?$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 56 \\ +24 \\ \hline 101 \end{array}$$

$$\begin{aligned} & (18 + 101 + 0.168) \% \\ & = 19.0268\% \end{aligned}$$

$$\frac{168}{10000} = 0.0168$$



Number  $\rightarrow$  'N'

+16%, -9% & +22%

$$N \times 1.16 \times .91 \times 1.22$$

Net % change  
*same*

+22%, +16% & -9%

$$N \times 1.22 \times 1.16 \times .91$$



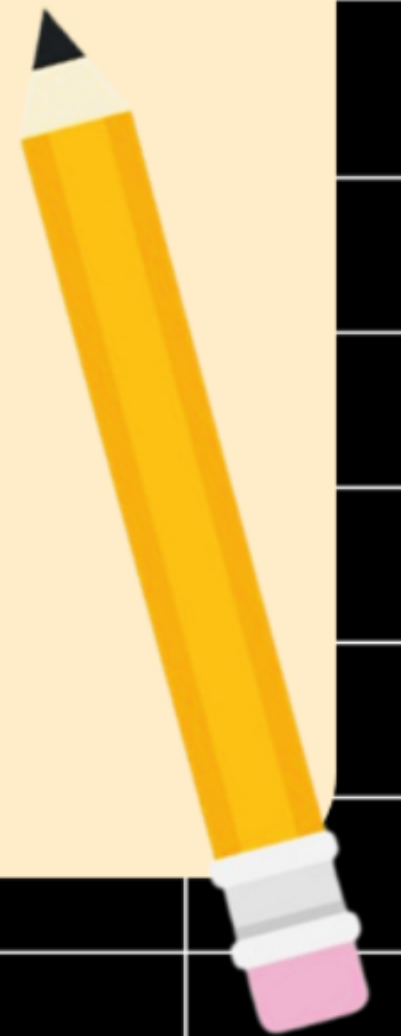
#

$$E = P \times C$$

? +12% -5%

Exp में % change →

$$\begin{aligned} & \left( 12 - 5 - \frac{12 \times 5}{100} \right) \% \\ &= (7 - 0.6) \% \\ &= 6.4\% \uparrow \end{aligned}$$



60. A number is first increased by 30% and then decreased by 30%. What is the net percentage change?

एक संख्या में पहले +30% की वृद्धि की जाती है और फिर -30% की कमी की जाती है। शुद्ध प्रतिशत परिवर्तन क्या है?

(SSC CHSL PRE 2025)

[A] 9% decrease

[B] 9% increase X

[C] 0%

[D] 6% decrease

$$\begin{aligned} & -\frac{30^2}{100}\% \\ & -9\% \end{aligned}$$

61. The price of a shirt is increased by +20% and then decreased by -20%. What is the net percentage change in the price?

एक कमीज के मूल्य में 20% की वृद्धि की जाती है और फिर 20% की कमी की जाती है। मूल्य में निवल प्रतिशत परिवर्तन क्या है?

RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-2 (2026)

[UP Constable 2nd shift (8 June 2026)]

[A] No change/कोई परिवर्तन नहीं

[B] 4% decrease/4% की कमी

[C] 8% decrease/8% की कमी

[D] 4% increase/4% की वृद्धि

$$\frac{-20 \times 20}{100} \% = -4\%$$

62. The salary of Neeta is first increased by 13% and then it is decreased by 13%. What is the change in her salary?

नीता के वेतन में पहले +13% की वृद्धि की जाती है और पुनः -13% कम कर दी जाती है। उसके वेतन में कितना परिवर्तन हुआ है?

(SSC GD 2023)

[A] Increase of 1.69%/1.69% की वृद्धि ✓

[B] Increase of 16.9%/16.9% की वृद्धि ✗

[C] Decrease of 16.9%/16.9% की कमी ✗

✓ [D] Decrease of 1.69%/1.69 की कमी

$$\frac{13^2}{100}\% \downarrow$$

63. A number is first decreased by 28% and then increased by 28%. The number so obtained is 1176 less than the original number. Find the value of the original number.

एक संख्या में पहले 28% की कमी की जाती है, और फिर 28% की वृद्धि की जाती है। इस प्रकार प्राप्त संख्या, मूल संख्या से 1176 कम है। मूल संख्या ज्ञात करें।

[A] 15000

[B] 16000

[C] 10000

[D] 14000

$$\begin{aligned} & -\frac{28}{100}\% \\ & \downarrow \cancel{7.84}\% \xrightarrow{\times 150} \cancel{117600} \\ & \quad \quad \quad 100\% \longrightarrow 15000 \end{aligned}$$

64. The price of a product is decreased by  $-x\%$  and then increased by  $+x\%$ . The final price becomes 10% less than the original. What is the value of  $x$  (approximately)?

किसी वस्तु की कीमत में  $x\%$  की कमी की जाती है और फिर  $x\%$  की वृद्धि की जाती है। अंतिम कीमत मूल कीमत से 10% कम हो जाती है।  $x$  का मान (लगभग) क्या है?

(SSC CGL, CHSL 2025 PRE)

[A] 31.6

[B] 33.6

[C] 30.6

[D] 39.6

$$961 = 31^2$$
$$1024 = 32^2$$

$$\frac{x^2}{100}\% \downarrow \Rightarrow 10\% \downarrow$$

$$x^2 = 1000$$

$$x = \sqrt{1000} \approx$$