

30/11/2019

**283** Il signor Rossi percepisce uno stipendio mensile di 2000 euro. L'azienda dove lavora, in seguito a un periodo di utili superiori al previsto, aumenta gli stipendi del 6%. Successivamente, a causa di un periodo di crisi, gli stipendi vengono diminuiti del 6%. Dopo l'aumento e la diminuzione, a quanto ammonterà lo stipendio del signor Rossi? E qual è in percentuale la variazione di stipendio rispetto allo stipendio iniziale? [1992,8 euro; -0,36%]

I AUMENTO

$$\frac{6}{100} \cdot 2000 = 120$$

STIPENDIO AUMENTATO 2120 €

(METODO ALTERNATIVO

$$\frac{106}{100} \cdot 2000 = 2120 \text{ DIRETTAMENTE})$$

STIPENDIO DIMINUITO

$$\frac{94}{100} \cdot 2120 = 1992,8 \text{ €}$$

$$2000 : 1992,8 = 100 : X \quad X = \frac{1992,8 \cdot 100}{2000} = 99,64\%$$

VARIAZIONE PERCENTUALE DI DIMINUIZIONE

$$(100 - 99,64)\% = 0,36\%$$

**284** Paolo ha acquistato un'auto al prezzo di 18 000 euro. Dopo un anno il prezzo dell'auto si svaluta del 10%; dopo un altro anno il nuovo prezzo si svaluta ulteriormente del 15%. Qual è il valore dell'auto dopo due anni? Qual è la percentuale che esprime di quanto si è svalutata complessivamente l'auto in due anni rispetto al valore iniziale?

[13770 euro; -23,5%]

$$\text{VALORE DOPO LA I SVALUTAZIONE} \quad 18000 \text{ €} \cdot \frac{90}{100} = 16200 \text{ €}$$

$$\text{VALORE DOPO LA II SVALUTAZIONE} \quad 16200 \text{ €} \cdot \frac{85}{100} = 13770 \text{ €}$$

$$18000 \text{ €} - 13770 \text{ €} = 4230 \text{ €} \quad \text{SVALUTAZIONE IN EURO}$$

$$18000 : 4230 = 100 : x$$

$$x = \frac{4230 \cdot 100}{18000} = 23,5 \% \quad \begin{array}{l} \text{PERCENTUALE DI} \\ \text{SVALUTAZIONE RISPETTO} \\ \text{AL PREZZO INIZIALE} \end{array}$$

$$497 \quad \left[ (3^{-1} + 3^{-2}) \left( \frac{2}{3} - 1 \right) + \left( -\frac{3}{2} \right)^{-2} - \left( -\frac{1}{3} \right) (-2) \right] \cdot \left( -\frac{1}{3} \right)^{-3} =$$

$$= \left[ \left( \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \right) \cdot \left( \frac{2-3}{3} \right) + \left( \frac{2}{3} \right)^2 + \frac{1}{3} \cdot \left( \frac{-2}{1} \right) \right] \cdot \left( -\frac{3}{1} \right)^3$$

$$= \left[ \left( \frac{1}{3} + \frac{1}{9} \right) \cdot \left( \frac{-1}{3} \right) + \frac{4}{9} - \frac{2}{3} \right] \cdot (-27)$$

$$= \left[ \left( \frac{3+1}{9} \right) \cdot \left( -\frac{1}{3} \right) + \frac{4}{9} - \frac{2}{3} \right] \cdot (-27)$$

$$= \left[ \frac{4}{9} \cdot \left( -\frac{1}{3} \right) + \frac{4}{9} - \frac{2}{3} \right] \cdot (-27)$$

$$= \left[ -\frac{4}{27} + \frac{4}{9} - \frac{2}{3} \right] \cdot (-27)$$

$$= \left[ \frac{-4 + 12 - 18}{27} \right] \cdot (-27)$$

$$= -\frac{10}{27} \cdot (-27) = +10$$