

IN QUESTO ESERCIZIO E' INCOGNITO IL NUMERO DELLE RATE DA RESTITUIRE, CIOE'  $n$ .

LA SOMMA ( $S$ ) PRESA A PRESTITO, LA RATA ( $R$ ), IL TASSO ANNUO ( $i$ ) SONO NOTI. PER RISOLVERE BISOGNA TROVARE IL TASSO MENSILE ( $i_{12}$ ), CIOE'

$$i_{12} = \sqrt[12]{1+0,04} - 1 = 0,0032737$$

SI IMPOSTA POI LA FORMULA DELL'ANNORAMENTO A RATA COSTANTE:  $S = R \cdot \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$ , CIOE'

$$90.000 = 500 \cdot \frac{1 - (1 + 0,0032737)^{-n}}{0,0032737}$$

SI DIVIDE A SINISTRA E A DESTRA DELL'UGUALE PER 500 E SI MOLTIPLICA A SINISTRA E A DX PER 0,0032737

$$\frac{90.000 \cdot 0,0032737}{500} = 1 - (1 + 0,0032737)^{-n}$$

$$0,589273 - 1 = - (1 + 0,0032737)^{-n}$$

$$-0,410726839 = - (1 + 0,0032737)^{-n}$$

$$0,410726839 = (1 + 0,0032737)^{-n}$$

SI FA IL LOGARITMO A SINISTRA E A DX

$$\log 0,410726839 = \log (1 + 0,0032737)^{-n}$$

$$\frac{\log 0,410726839}{\log 1,0032737} = \frac{-n \log 1,0032737}{\log 1,0032737}$$

$$-272,26 = -n$$

$$n = 272,26 \text{ mesi cioè}$$

$$\text{anni } 22,7 \text{ (22 anni, 9 mesi circa)}$$