

2272

(a) Låt månatliga förändringsfaktorn vara x . Då får vi

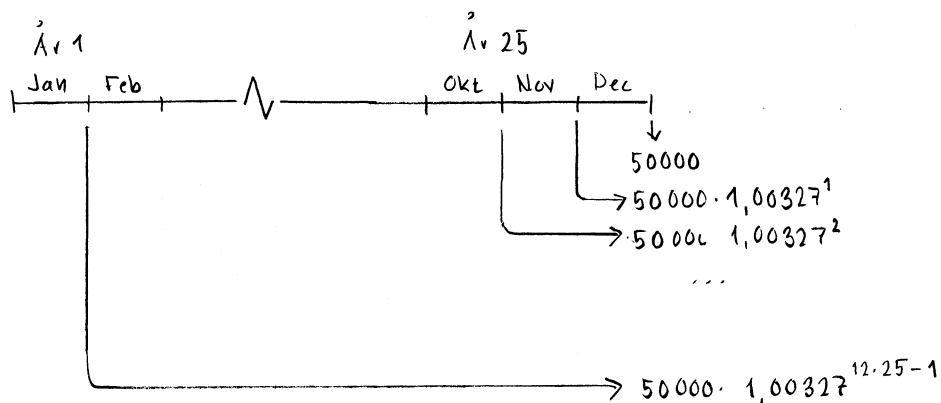
$$x^{12} = 1,04$$

$$x = (1,04)^{\frac{1}{12}}$$

$$x \approx 1,00327$$

Svar: Månadsräntan 0,327%

(b) Vi beräknar först vad de utbetalda pengarna, med ränta, är värda om 25 år



$$\text{Värdet} = 50\,000 + 50\,000 \cdot 1,00327 + 50\,000 \cdot 1,00327^2 + \dots + 50\,000 \cdot 1,00327^{299}$$

Detta är en geometrisk summa med $a_1 = 50\,000$, $k = 1,00327$ och $n = 300$.

$$s_{300} = \frac{50\,000 (1,00327^{300} - 1)}{1,00327 - 1} = 25\,442\,406$$

Nuvärdet (med 4% årlig ränta):

$$\frac{25\,442\,406}{1,04^{25}} = 9\,543\,874$$

Svar: 9,54 miljoner kr. (Allt jämt föra med $50\,000 \cdot 12 \cdot 25 = 15,0$ miljoner kr)