

5.12

• Annuités de début de période

• $A = 100$ $(j; m) = (7,5\%; 12) \Rightarrow i = \frac{7,5\%}{12} = 0,625\% = 0,00625$

1) $V_{cd} = \frac{A \cdot (1+i) [(1+i)^n - 1]}{i}$ $n = 15 \cdot 12 = 180$

$$V_{cd} = \frac{100 \cdot 1,00625 (1,00625^{180} - 1)}{0,00625} \approx 33.318,17$$

Rep.: $V_{cd} \approx 33.318,17$ frs

2) Gain en intérêts?

Montant placé: $100 \cdot 180 = 18.000$ frs

\Rightarrow gain en intérêts: $33.318,17 - 18.000 = 15.318,17$ frs.

5.13

• Annuités de début de période

$V_{cd} = 10.000$ frs $(j; m) = (8\%; 4) \Rightarrow i = 2\% = 0,02$

$n = 10 \cdot 4 = 40$

1) $A = ?$

$$V_{cd} = \frac{A \cdot (1+i) \cdot [(1+i)^n - 1]}{i}$$

$$10.000 = \frac{A \cdot 1,02 (1,02^{40} - 1)}{0,02}$$

$$200 = A \cdot 1,02 (1,02^{40} - 1)$$

$$A \approx 162,31$$

Rep.: $A = 162,31$ frs

2) gain en intérêts = $10.000 - 162,31 \cdot 40 = 3.507,60$ frs