5.9

- Annuités de début de période
- $i = 0{,}02$ $V_{cd} = 15'000$ frs $n = 10 \cdot 4 = 40$

1) $A = ?$

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

$$\Rightarrow 15'000 = \frac{A \cdot 1{,}02\,(1{,}02^{40} - 1)}{0{,}02} \quad \Big| \cdot 0{,}02$$

$$300 = A \cdot 1{,}02\,(1{,}02^{40} - 1) \quad \Big| : 1{,}02\,(1{,}02^{40} - 1)$$

$$A \cong 243{,}47$$

Rép. $A = 243{,}47$ frs.

2) gain en intérêts ? (= 15'000 - montant placé)

$$15'000 - 243{,}47 \cdot 40 = 15'000 - 9'738{,}80 = 5'261{,}20$$

Rép: 5'261,20 frs.

3) $V_{Ad} = ?$

$$V_{cd} = V_{Ad} \cdot (1+i)^n$$

$$15'000 = V_{Ad} \cdot 1{,}02^{40} \quad \Big| : 1{,}02^{40}$$

$$V_{Ad} = \frac{15'000}{1{,}02^{40}} \cong 6'793{,}36$$

Rép: $V_{Ad} = 6'793{,}36$ frs.