

Proportions et évolutions

Corrigé du contrôle - 2de

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Proportions de proportions / 3 pts

- a. $0,36 \times 250 = 90$ places (1 pt).
- b. $0,36 \times 0,40 = 0,144$, soit 14,4 % (1 pt).
- c. $0,40 \times 90 = 36$ places (ou $0,144 \times 250 = 36$) (1 pt).

2 Taux d'évolution / 3 pts

- a. $2\,760 - 2\,400 / 2\,400 = 0,15$: +15 % (1 pt).
- b. $2\,484 - 2\,760 / 2\,760 = -0,1$: -10 % (1 pt).
- c. $1,15 \times 0,9 = 1,035$ (ou $2\,484 \div 2\,400 = 1,035$), soit +3,5 % (1 pt).

3 Évolutions successives / 3 pts

- a. $480 \times 1,05 = 504$ € ; $504 \times 0,85 = 428,40$ € (1,5 pt).
- b. $1,05 \times 0,85 = 0,8925$; $0,8925 - 1 = -0,1075$: -10,75 % (1,5 pt).

4 Évolutions réciproques / 3 pts

- a. $c = 0,6$; $1 \div 0,6 \approx 1,6667$; hausse de $\approx 66,7$ % (1,5 pt).
- b. $c = 2,5$; $1 \div 2,5 = 0,4$; baisse de 60 % (1,5 pt).

5 Indices / 4 pts

- a. La base est 2019 : +11,3 % (1 pt).

b. $111,3 \div 106 = 1,05 : +5 \%$ (1 pt).

c. $111,3 \times 1,04 = 115,752 \approx 115,8$ (1 pt).

d. $250 \times 1,15752 = 289,38 : 289,38 \text{ €}$ (1 pt).

6 Problème / 4 pts

a. $53,50 \div 1,07 = 50 \text{ €}$ (vérification : $50 \times 1,07 = 53,5$) (1,5 pt).

b. $8\,000 \times 0,8 = 6\,400$; $6\,400 \times 1,25 = 8\,000$ abonnés (1 pt).

c. $0,8 \times 1,25 = 1$: une hausse de 25 % est l'évolution réciproque d'une baisse de 20 % (1,5 pt).

Calculatrice autorisée, durée 55 minutes.