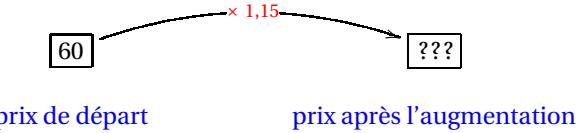


## Corrigé du devoir surveillé n°5

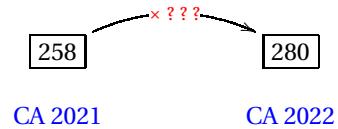
## Exercice 1

- $$1. \quad 100 \% + 15 \% = 115 \% = 1,15.$$



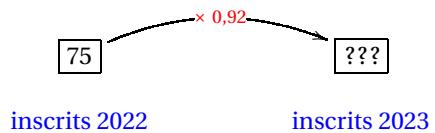
??? =  $60 \times 1,15 = 69$ , donc le nouveau prix est 69 €.

2. Pour connaître le taux d'évolution, on complète le schéma :



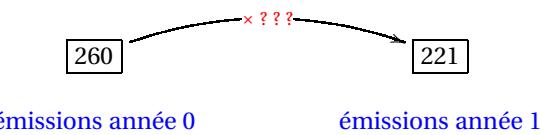
??? =  $280 \div 258 \approx 1,0853 = 108,53\%$ , donc le taux d'évolution du chiffre d'affaires est +8,53 % environ.

- $$3. \quad 100 \% - 8 \% = 92 \% = 0,92.$$



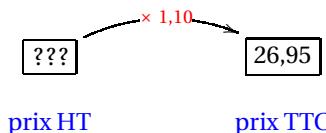
??? =  $75 \times 0,92 = 69$ , donc il y avait 69 inscrits en 2023.

4. Pour connaître le pourcentage de baisse, on complète le schéma :



??? =  $221 \div 260 = 0,85$ . Or  $0,85 = 85\%$ , donc les émissions ont baissé de  $15\%$ . Autrement dit, le taux d'évolution est  $-15\%$ .

5. Pour obtenir le prix TTC, on augmente le prix HT de 10 %; autrement dit, on le multiplie par 1,10. On peut ainsi compléter le schéma :



Conclusion : ??? =  $26,95 \div 1,10 = 24,50$ , donc le prix HT est de 24,50 €; et le montant de la TVA (la somme qui revient à l'État) est

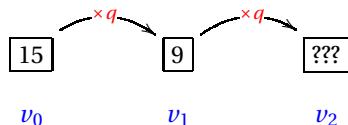
montant TVA = montant TTC - montant HT = 26,95 - 24,50 = 2,45 €.

## Exercice 2

1.

$$\begin{aligned}v_0 &= 3 \\v_1 &= 3 \times 2 = 6 \\v_2 &= 6 \times 2 = 12 \\v_3 &= 12 \times 2 = 24.\end{aligned}$$

2.



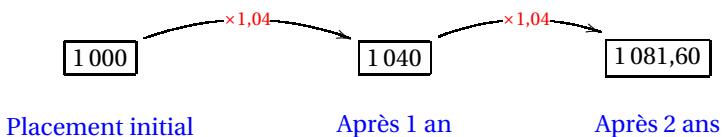
D'après le schéma ci-dessus :

$$q = 9 \div 15 = 0,6,$$

puis

$$v_2 = 9 \times 0,6 = 5,4.$$

3. (a) Augmenter un nombre de 4 % revient à le multiplier par 1,04. On peut donc compléter le schéma :



Conclusion :

- après 1 an, on a 1 040 € sur le compte;
- après 2 ans, on a 1 081,60 € sur le compte.

- (b)
- La suite  $v$  est une suite géométrique de raison  $q = 1,04$ .
  - La somme sur le compte après 10 ans est

$$v_{10} = 1000 \underbrace{\times 1,04 \times 1,04 \times \cdots \times 1,04}_{10 \text{ fois}} = 1000 \times 1,04^{10} \approx 1480,24 \text{ €}.$$

- (c) Dans la cellule C2, il faut rentrer la formule

$$=B2*1,04$$

4.  $100\% - 10\% = 90\% = 0,90$ , donc :

- $s_0 = 2000$  ;
- $s_1 = 2000 \times 0,90 = 1800$  ;
- $s_2 = 1800 \times 0,90 = 1620$ .

La suite  $s$  est géométrique de raison  $q = 0,90$ .