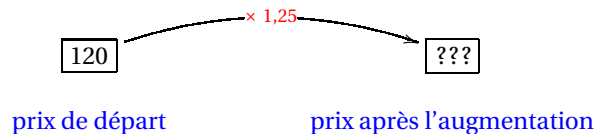


Corrigé du devoir surveillé n°4

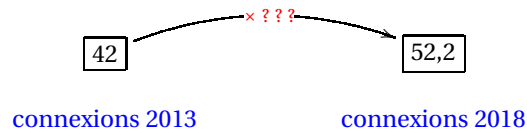
Exercice 1

1. $100 \% + 25 \% = 125 \% = 1,25$.



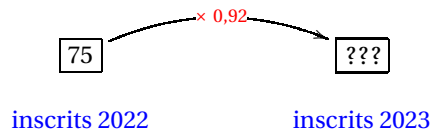
$??? = 120 \times 1,25 = 150$, donc le nouveau prix est 150 €.

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



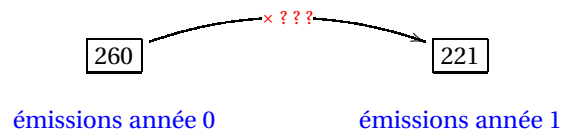
$??? = 52,2 \div 42 \approx 1,2429 = 124,29 \%$, donc le taux d'évolution du nombre d'internautes est +24,29 % environ.

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



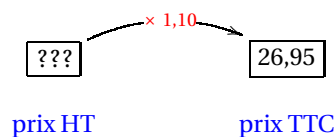
$??? = 75 \times 0,92 = 69$, donc il y avait 69 inscrits en 2023.

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

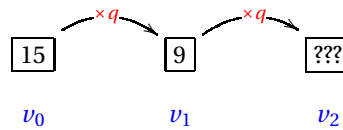
$$\text{montant TVA} = \text{montant TTC} - \text{montant HT} = 26,95 - 24,50 = 2,45 \text{ €}.$$

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.



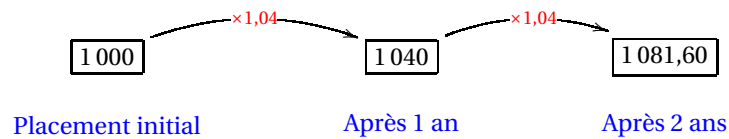
D'après le schéma ci-dessus :

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

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

$$v_{10} = 1\,000 \times \underbrace{1,04 \times 1,04 \times \cdots \times 1,04}_{10 \text{ fois}} = 1\,000 \times 1,04^{10} \approx 1\,480,24 \text{ €}.$$

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

$$=B2*1,04$$

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

- $s_0 = 2\,000$;
- $s_1 = 2\,000 \times 0,90 = 1\,800$;
- $s_2 = 1\,800 \times 0,90 = 1\,620$.

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