

Exercice corrigé

- a. Le jour des soldes, une paire de chaussures à 120 € est soldée à 35 %. Quel est son nouveau prix ?
- b. Le prix de l'essence était de 1,35 € en 2016. Il est de 1,55 € aujourd'hui. Quel est le pourcentage d'augmentation ?

Correction

- a. Soit P le nouveau prix.
 $P = (1 - 35\%) \times 120 = (1 - 0,35) \times 120 = 78$
 Le nouveau prix des chaussures est 78 €.
- b. Soit p le pourcentage d'augmentation.
 $1,55 = (1 + p) \times 1,35$ donc $1 + p = 1,55 \div 1,35$
 soit $p \approx 0,148$.
 L'essence a augmenté d'environ 15 %.

1 Complète les phrases suivantes.

- a. Pour augmenter un nombre de 20 % on le multiplie par
- b. Pour diminuer un nombre de 15 % on le multiplie par
- c. Pour augmenter un nombre de 5 % on le multiplie par
- d. Pour diminuer un nombre de 7 % on le multiplie par

2 Complète tableau suivant.

	Valeur initiale	Valeur finale	Hausse / Baisse	%
a.	100		Hausse	30 %
b.	7 500		Baisse	20 %
c.		930	Hausse	24 %
d.		1 246,4	Baisse	18 %
e.	863	1 380,8		
f.	89	10,68		
g.	480		Hausse	7,5 %
h.		960	Baisse	3,5 %

3 Élections

- a. Lors d'une élection, une candidate a obtenu 11,5 % des voix exprimées, soit 17 273 voix. Calcule le nombre total de voix exprimées .

$\frac{\%}{\text{mille de voix}} \begin{array}{|c|c|c|} \hline 11,5 & \times & 100 \\ \hline 17273 & & ? \\ \hline \end{array} \rightarrow 100 \times 17273 \div 11,5 = 150200$
 Il y a 150 200 voix exprimées.

- b. Pour la même élection, un autre candidat a obtenu 35 297 voix. Calcule le pourcentage de votes exprimés pour ce candidat.

$\frac{\%}{\text{mille de voix}} \begin{array}{|c|c|c|} \hline 100 & \times & ? \\ \hline 150200 & & 35297 \\ \hline \end{array} \rightarrow 100 \times 35297 \div 150200 = 23,5$
 Il obtient 23,5% des voix.

4 Imprimante

Mon imprimante peut agrandir ou réduire un document d'un certain pourcentage. Sur mon document Doc1, j'ai dessiné un carré de côté 7 cm.

- a. Je veux obtenir un carré de 10 cm de côté sur Doc2, quel pourcentage dois-je utiliser ? On arrondira à 0,01 %.

$k = \frac{10}{7} = 1,4286 \xrightarrow{\times 100} 142,86$ On agrandit de 42,86%.

- b. J'ai perdu Doc1 entre temps et je veux réduire Doc2 pour retrouver, dans Doc3, un carré de côté 7 cm. Quel pourcentage dois-je utiliser ?

$k' = \frac{7}{10} = 0,70 \xrightarrow{\times 100} 70$ On réduit de 30%.

5 Calculatrice cassée

Ma calculette est cassée et les touches $\boxed{+}$, $\boxed{-}$ et $\boxed{(-)}$ ne fonctionnent plus ! Amine me dit que je peux tout de même l'utiliser pour l'exercice ci-dessous. Comment dois-je m'y prendre ?

- a. Que représentent, en litres, 35 % de 5,4 L ?
- b. Ma voiture consomme 5 % de moins que celle de mon voisin qui consomme 6,7 L/100 km. Quelle est ma consommation en L/100 km ?
- c. Le prix de l'essence a augmenté de 3 % et coûte maintenant 1,442 €/L . Quel était le prix de l'essence avant augmentation ?
- d. Le pull que j'ai vu à 45,95 € est soldé à 36,76 €. Quel est le pourcentage de réduction ?