

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS M02

EXERCICE N°1

[VOIR LE CORRIGÉ](#)

Une émission est diffusée de façon hebdomadaire. La première semaine elle attire 2,789 millions de téléspectateurs et 2,546 millions de téléspectateurs la semaine suivante.

- 1) Déterminer la variation absolue du nombre de téléspectateurs entre les deux semaines.
- 2) Déterminer la variation relative du nombre de téléspectateurs entre les deux semaines.

EXERCICE N°2

[VOIR LE CORRIGÉ](#)

Un fleursite décide de faire une promotion sur ses roses blanches pendant une semaine. La brassée de roses blanches passe alors de 34,90 € à 31,41 €.

Lors de cette semaine, et par rapport à une semaine normale, quel est le pourcentage d'évolution du prix de la brassée ?

EXERCICE N°3

[VOIR LE CORRIGÉ](#)

Quand une étoile quitte sa séquence principale pour devenir une géante rouge, sa superficie est multipliée par 100.

Quel pourcentage d'évolution cela représente-t-il ?

[\(envie d'en savoir plus?\)](#)

EXERCICE N°4

[VOIR LE CORRIGÉ](#)

Une entreprise compte 360 salariés en 2019. Suite à une pandémie, elle se sépare de 36 personnes en 2020.

- 1) Quel est le nombre de salariés dans l'entreprise après cette crise ?
- 2) Quel pourcentage représentent les licenciements par rapport à l'effectif des salariés de 2019 ?
- 3) En 2021, l'entreprise embauche par contre 27 personnes.

Combien y a-t-il de salariés dans l'entreprise en 2021 ?

- 4) Quel est le taux diminution du nombre de salariés entre 2019 et 2021 ?

EXERCICE N°5

[VOIR LE CORRIGÉ](#)

Deux magasins affichent les tarifs suivants pour un même modèle de four qu'ils vendent.

Magasin 1 : Le prix du téléviseur passe de 350 € à 301 €

Magasin 2 : Le prix du téléviseur baisse de 15% .

Quel est le téléviseur qui bénéficie de la plus forte baisse ?

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS M02C

EXERCICE N°1

(Le corrigé)

[RETOUR VERS L'EXERCICE 1](#)

Une émission est diffusée de façon hebdomadaire. La première semaine elle attire 2,789 millions de téléspectateurs et 2,546 millions de téléspectateurs la semaine suivante.

1) Déterminer la variation absolue du nombre de téléspectateurs entre les deux semaines.

Notons v_A la variation absolue.

$$v_A = 2,546 \times 10^6 - 2,789 \times 10^6$$

$$v_A = -0,243 \times 10^6$$

Pourquoi 10^6 ? ... Parce que l'on parle de millions de personnes...

2) Déterminer la variation relative du nombre de téléspectateurs entre les deux semaines.

Notons t cette variation relative.

Pourquoi t ? ... Parce que l'on peut aussi parler de taux d'évolution et qu'il faut créer un lien entre les deux dans notre esprit.

$$t = \frac{2,546 - 2,789}{2,789} \approx -0,0871$$

La variation relative vaut environ $-0,0871$ soit une baisse d'environ 8,71 %.

Où sont passés les 10^6 cette fois ?...

$$t = \frac{2,546 \times 10^6 - 2,789 \times 10^6}{2,789 \times 10^6} = \frac{(2,546 - 2,789) \times 10^6}{2,789 \times 10^6}$$

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS M02C

EXERCICE N°2 (Le corrigé)

[RETOUR VERS L'EXERCICE 2](#)

Un fleursite décide de faire une promotion sur ses roses blanches pendant une semaine. La brassée de roses blanches passe alors de 34,90 € à 31,41 €.

Lors de cette semaine, et par rapport à une semaine normale, quel est le pourcentage d'évolution du prix de la brassée ?

Notons t le taux d'évolution cherché :

$$t = \frac{31,41 - 34,9}{34,9} = -0,1$$

Soit une

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS M02C

EXERCICE N°3 (Le corrigé)

[RETOUR VERS L'EXERCICE 3](#)

Quand une étoile quitte sa séquence principale pour devenir une géante rouge, sa superficie est multipliée par 100.

Quel pourcentage d'évolution cela représente-t-il ?

Ici, on donne le CM et on sait que $CM = 1+t$ ou encore $t = CM - 1$ on a donc $t = 100 - 1 = 99$. Exprimé en pourcentage, cela donne 9900%.

La superficie de l'étoile est multipliée par 100, donc le Coefficient Multiplicateur CM vaut 100. On en déduit que le taux d'évolution t vaut $t = CM - 1 = 99$.

Ainsi, la superficie subit une augmentation de 9900%.

([envie d'en savoir plus?](#))

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS M02C

EXERCICE N°4 (Le corrigé)

[RETOUR VERS L'EXERCICE 4](#)

Une entreprise compte 360 salariés en 2019. Suite à une pandémie, elle se sépare de 36 personnes en 2020.

1) Quel est le nombre de salariés dans l'entreprise après cette crise ?

$$360 - 36 = 324$$

Après cette crise, le nombre de salariés est de .

2) Quel pourcentage représentent les licenciements par rapport à l'effectif des salariés de 2019 ?

$$\frac{36}{360} = 0,1 \quad (\text{la proportion})$$

Les licenciements représentent donc 10 % de l'effectif de salariés de 2019.

3) En 2021, l'entreprise embauche par contre 27 personnes.

Combien y a-t-il de salariés dans l'entreprise en 2021 ?

$$324 + 27 = 351$$

En 2021, l'entreprise compte .

4) Quel est le taux diminution du nombre de salariés entre 2019 et 2021 ?

Notons t le taux d'évolution cherché.

Au passage, avec le mot « diminution » l'énoncé nous précise que l'on doit trouver un résultat négatif...

$$\frac{351 - 360}{360} = -0,025 \quad \text{soit une baisse de 2,5\%}$$

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS M02C

EXERCICE N°5 (Le corrigé)

[RETOUR VERS L'EXERCICE 5](#)

Deux magasins affichent les tarifs suivants pour un même modèle de four qu'ils vendent.

Magasin 1 : Le prix du téléviseur passe de 350 € à 301 €

Magasin 2 : Le prix du téléviseur baisse de 15% .

Quel est le téléviseur qui bénéficie de la plus forte baisse ?

Calculons le pourcentage de baisse du magasin 1 :

$$\frac{301-350}{350} = -0,14 \quad \text{soit une baisse de 14 \%}.$$

On en déduit que la plus forte baisse concerne le magasin 2