



**Exercice n°1 :**

Le prix d'un abonnement mensuel à une plateforme de streaming passe de 8,50€ à 10€.

- 1) Quelle est la variation absolue du prix ?
- 2) Quel est la variation relative ?

**Exercice n°2 :**

Un objet coûtait 120€, puis son prix a baissé et est passé à 90€.

- 1) Calculer la variation absolue.
- 2) Calculer la variation relative.

**Exercice n°3 :**

Le nombre de visiteurs d'un site web passe de 5 000 à 6 500 visiteurs par jour.

- 1) Quelle est la variation absolue ?
- 2) Quel est la variation relative ?

**Exercice n°4 :**

Le revenu mensuel passe de 2 200€ à 1 980€.

- 1) Calculez la variation absolue.
- 2) Calculez la variation relative.
- 3) Interprétez ce résultat.

**Exercice n°5 :**

La population d'une ville est passée de 12 500 habitants en 2010 à 15 800 habitants en 2020.

- 1) Déterminer la variation absolue et la variation relative de la population entre 2010 et 2020. Arrondir au millièmè près.
- 2) Si cette évolution se poursuit, quelle serait la population en 2030 ?

**Exercice n°6 :**

La valeur d'une action est passée de 78€ en 2020 à 105€ en 2023.

- 1) Calculer la variation absolue et la variation relative de la valeur de l'action. Arrondir au millièmè près.
- 2) Si un investisseur possède 150 actions, quelle est la plus-value réalisée ?

**Exercice n°7 :**

Paul mettait 45 minutes pour se rendre au travail. Après un déménagement, son trajet ne dure plus que 32 minutes.

Calculer le taux d'évolution en pourcentage de son temps de trajet. Arrondir au millièmè près.

**Exercice n°8 :**

Le chiffre d'affaires d'un magasin était de 75 000€ en 2023 et passe à 68 500€ en 2024.

- 1) Calculer la variation absolue du chiffre d'affaires.
- 2) Calculer la variation relative (en pourcentage, arrondie au millièmè)



Correction

**Exercice n°1 :**

Le prix d'un abonnement mensuel à une plateforme de streaming passe de 8,50€ à 10€.

1) Quelle est la variation absolue du prix ?

$$\text{Variation absolue} = V_f - V_D = 10 - 8,50 = 1,50\text{€}$$

2) Quel est la variation relative ?

$$\text{Variation relative} : t = \frac{10 - 8,50}{8,50} = \frac{1,50}{8,50} \approx 0,1765 \approx 17,65\%$$

Le prix a augmenté d'environ 17,65 %.

**Exercice n°2 :**

Un objet coûtait 120€, puis son prix a baissé et est passé à 90€.

1) Calculer la variation absolue.

$$\text{Variation absolue} = V_f - V_D = 90 - 120 = -30\text{€}$$

2) Calculer la variation relative.

$$\text{Variation relative} : t = \frac{90 - 120}{120} = \frac{-30}{120} = -0,25 = -25\%$$

Le prix a diminué de 25 %.

**Exercice n°3 :**

Le nombre de visiteurs d'un site web passe de 5 000 à 6 500 visiteurs par jour.

1) Quelle est la variation absolue ?

$$\text{Variation absolue} = V_f - V_D = 6\,500 - 5\,000 = 1\,500 \text{ visiteurs}$$

2) Quel est la variation relative ?

$$\text{Variation relative} : t = \frac{6\,500 - 5\,000}{5\,000} = \frac{1\,500}{5\,000} = 0,3 = 30\%$$

Le trafic a augmenté de 30 %.

**Exercice n°4 :**

Le revenu mensuel passe de 2 200€ à 1 980€.

1) Calculez la variation absolue.

$$\text{Variation absolue} = V_f - V_D = 1\,980 - 2\,200 = -220\text{€}$$

2) Calculez la variation relative.

$$\text{Variation relative} : t = \frac{1\,980 - 2\,200}{2\,200} = \frac{-220}{2\,200} = -0,1 = -10\%$$

3) Interprétez ce résultat.

Cela indique une baisse de 10 % du revenu.

**Exercice n°5 :**

La population d'une ville est passée de 12 500 habitants en 2010 à 15 800 habitants en 2020.

1) Déterminer la variation absolue et la variation relative de la population entre 2010 et 2020. Arrondir au millième près.

$$\text{Variation absolue} = V_f - V_D = 15\,800 - 12\,500 = 3\,300 \text{ habitants}$$

$$\text{Variation relative} : t = \frac{15\,800 - 12\,500}{12\,500} = \frac{3\,300}{12\,500} = 0,264 = 26,4\%$$

Soit une hausse de 26,4 %.

2) Si cette évolution se poursuit, quelle serait la population en 2030 ?

Si la croissance est linéaire, on ajoute à nouveau 3 300 habitants :

$$15\,800 + 3\,300 = 19\,100 \text{ habitants.}$$

**Exercice n°6 :**

La valeur d'une action est passée de 78€ en 2020 à 105€ en 2023.

1) Calculer la variation absolue et la variation relative de la valeur de l'action. Arrondir au millième près.

$$\text{Variation absolue} = V_f - V_D = 105 - 78 = 27\text{€}$$

$$\text{Variation relative : } t = \frac{105 - 78}{78} = \frac{27}{78} = 0,346 = 34,6 \%$$

Soit une hausse de 34,6 %.

2) Si un investisseur possède 150 actions, quelle est la plus-value réalisée ?

$$27 \times 150 = 4\,050 \text{ €}$$

Il aurait réalisé une plus-value de 4 050€.

**Exercice n°7 :**

Paul mettait 45 minutes pour se rendre au travail. Après un déménagement, son trajet ne dure plus que 32 minutes.

Calculer le taux d'évolution en pourcentage de son temps de trajet. Arrondir au millième près.

$$\text{Taux d'évolution : } t = \frac{32 - 45}{45} = \frac{-13}{45} \approx -0,2889 \approx -28,89\%$$

Son temps de trajet a diminué de 28,89 %.

**Exercice n°8 :**

Le chiffre d'affaires d'un magasin était de 75 000 € en 2023 et passe à 68 500 € en 2024.

1) Calculer la variation absolue du chiffre d'affaires.

$$\text{Variation absolue} = V_f - V_D = 68\,500 - 75\,000 = -6\,500\text{€}$$

2) Calculer la variation relative (en pourcentage, arrondie au millième).

$$\text{Variation relative : } t = \frac{68\,500 - 75\,000}{75\,000} = \frac{-6\,500}{75\,000} \approx -0,0867 \approx -8,67\%$$

Le chiffre d'affaires a diminué de 8,67%.