

Taux d'évolution : Fiche d'exercices

Exercice 1

Déterminer le taux d'évolution ainsi que le coefficient multiplicateur dans chacune des situations suivantes :

- Un village comptait 850 habitants en 2012, il en compte maintenant 1 122 en 2022.
- Le prix d'une voiture passe de 14 000 euros à 13 300 euros.
- L'abonnement *Spotify premium* pour étudiant est passé de 4,99 euros à 5,99 euros en 2022.
- L'abonnement *Netflix Standard* est passé de 11,99 euros à 13,99 euros en 2022.
- Il y avait 4,4 millions d'utilisateurs actifs sur TikTok en juin 2019, il était de 15 millions en décembre 2022.
- Selon une étude de l'INED, le Japon, comptant 127,6 millions d'habitants en 2009, en comptera 95 millions en 2050.

Exercice 2

Voici les tarifs d'un parking pour 24 de stationnement :

Véhicule	2020	2022
Voiture	11,70	12,00
Moto	4,20	4,40
Camping-car	17,20	17,60

- Dans quel cas l'évolution est-elle la plus importante ?

Exercice 3

Compléter le tableau suivant.

Faire apparaître les calculs sur votre cahier.

Prix initial	Variation	Coefficient	Prix final
21,00	+40%		
68,00	-28%		
45,60		1,35	
120,00		0,74	
		1,75	61,25
	-32%		104,21
	+17%		1 462,5
		0,89	227,84

Exercice 4

- Déterminer le prix de ces articles après réduction.



Exercice 5

- Compléter le tableau ci-dessous :

Temps (en h) ou quantité	Pièces ou travail effectué	Prix unitaire hors taxes (en €)	Montant hors taxes (en €)
2,5	Révision	28,40	
0,5	Contrôles	17,30	
3	Joints	1,25	
1	Filtre	15,80	
4	Bougies	5,51	
TOTAL hors taxes			
TOTAL TTC*			

* Le prix TTC (toutes taxes comprises) est égal au prix hors taxes augmenté de 20 %.

Exercice 6

- La valeur d'une montre a été multipliée par 3. Quel est le pourcentage d'augmentation ?
- Le prix de l'abonnement mensuel du passe Navigo a été multiplié par 1,12. Quel est le pourcentage d'augmentation ?
- Le nombre d'habitant à Paris entre 2013 et 2019 a été multiplié par 0,989. Quel est le pourcentage de réduction ?

Exercice 7

- Un article passe de 17 euros en janvier à 28 euros en décembre 2022.
 - Quel est le pourcentage d'évolution ?
 - Quel est le coefficient multiplicateur ?
 - Quel pourcentage doit-on appliquer pour revenir au prix initial ?
- Un article passe de 47 euros en janvier à 29 euros en décembre 2022.
 - Quel est le pourcentage d'évolution ?
 - Quel est le coefficient multiplicateur ?
 - Quel pourcentage doit-on appliquer pour revenir au prix initial ?

Exercice 8

1. La population d'une ville a augmenté de 2% en 2017 puis de 4% en 2018.

Quel est le taux d'évolution global ?

2. Le chiffre d'affaires d'une entreprise a augmenté de 3% puis baissé de 1%.

Quel est le taux d'évolution global ?

3. Le nombre d'abonné sur un compte Instagram baisse de 9% en janvier puis augmente de 13% en février.

Quel est le taux d'évolution global ?

4. Le chiffre d'affaires d'une entreprise a baissé de 10% en 2022.

De quel pourcentage, arrondi à 0,01%, doit-il augmenter en 2019 pour compenser cette diminution ?

Exercice 9

Une entreprise souhaite acheter des ordinateurs et s'adresse à deux fournisseurs qui lui propose exactement le même prix.

-Le premier fournisseur propose une réduction de 10%.

-Le second propose une réduction de 6% puis une réduction supplémentaire de 4%.

► Lequel des fournisseurs fait l'offre la plus avantageuse ?

Exercice 10

En 2016, un fabricant a vendu 5600 vélos.

-De 2015 à 2016, ses ventes ont augmenté de 25%.

-De 2016 à 2017, ses ventes ont diminué de 15%

► Quel est le taux d'évolution de ses ventes entre 2015 et 2017 ?

Exercice 11

On mesure la hauteur d'eau d'un lac l'été. On obtient les hauteurs suivantes :

Mois	Juin	Juillet	Août
Hauteur d'eau (m)	5,4	5,3	5,1

1. Déterminer les pourcentages de baisse de juin à juillet et de juillet à août, arrondi à 0,01%.

2. Déterminer le pourcentage de baisse global, arrondi à 0,01%.

3. En déduire de quel pourcentage, arrondi à 0,01%, la hauteur d'eau doit-elle augmenter pour retrouver son niveau de juin.

Exercice 12

Vincent a réalisé des travaux d'isolation chez lui afin de réduire sa consommation énergétique.

Les travaux lui ont coûté 2 500 euros mais il est parvenu à réduire sa facture annuelle de 17%.

1. Sachant qu'avant ces travaux il payait 790 euros par an, calculer le nouveau montant de sa facture.

2. Au bout de combien de temps le coût des travaux sera-t-il rentabilisé par cette baisse de consommation ?

Exercice 13

Début 2023, Baptiste place 2 500 euros sur un livret d'épargne. À la fin de chaque année, la banque lui verse des intérêts correspondant à 2% de la somme qu'il y a sur ce livret.

1. Quels seront ses intérêts fin 2023 ?

2. En supposant que Baptiste ne rajoute pas d'argent sur son livret, combien d'argent y aura-t-il dessus :

a. fin 2025 ?

b. fin 2027 ?

3. Peut-on déterminer une formule qui donnera la somme d'argent qu'il y aura sur ce livret après un nombre n d'années ?

Exercice 14

1. Le prix d'un appartement augmente chaque année de 4%.

Déterminer le taux d'évolution sur 20 ans.

2. Les prix du gaz ont augmenté de 5,5% par an, pendant 5 années successives.

Quel est le pourcentage d'augmentation global ?

Exercice 15

Répondre par vrai ou faux en justifiant :

1. Augmenter un nombre de 100% revient à le multiplier par 2.

2. Multiplier un nombre par 0,25 revient à le diminuer de 25%.

3. Diminuer un nombre de 50% revient à le multiplier par 0,5.

4. Diminuer un nombre de 100% revient à le diviser par 2.

5. Multiplier un nombre par 2 revient à l'augmenter de 200%.