

Évolution - Plan de travail

2nd – septembre 2022

Savoir-faire de la séquence

- Évolution : variation absolue, variation relative.
- Exploiter la relation entre deux valeurs successives et leur taux d'évolution.

1 Appliquer une évolution

- 🔍 Exercice 1 : Réductions ☆☆☆☆☆
- ✂ Exercice 2 : Réductions ☆☆☆☆☆
- ✂ Exercice 3 : Conversion taux d'évolution et coefficient multiplicateur ☆☆☆☆☆

2 Calculer un taux d'évolution


- 🔍 Exercice 4 : Retrouver une réductions ☆☆☆☆☆
- ✂ Exercice 5 : Renforcement ☆☆☆☆☆
- ✂ Exercice 6 : Retrouver le taux d'évolution et le coefficient multiplicateur ☆☆☆☆☆

3 On mélange tout


- ✂ Exercice 7 : Choisir le bon outil ☆☆☆☆☆

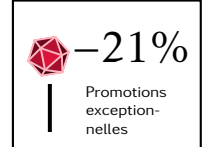
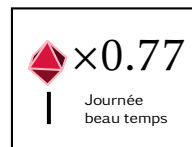
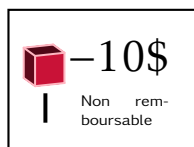
Exercice 1 🔍

Réductions

1.  Quelle réduction choisir pour les objets suivants?



2.  Quelle réduction a été choisie?



Exercice 2

Réductions

1. Un arbre mesure 80cm au moment de sa plantation puis grandit de 5% en un an. Quelle est sa taille un an après avoir été planté ?
2. Une entreprise a fait 80 000€ de bénéfice en 2021. Ces bénéfices ont progressé de 160% en un an. Quels sont les bénéfices en 2022 ?
3. Une robe vendue 130€ est soldée à -20%. Quel est son nouveau prix ?

Exercice 3

Conversion taux d'évolution et coefficient multiplicateur

Compléter le tableau suivant

Valeur initiale	Taux d'évolution	coefficient multiplicateur	Valeur finale
100	+10%		
200	+50%		
100	-10%		
60	-90%		
45	+200%		
10		1.3	
550		0.6	
35		0.2	
20		2.5	

Exercice 4

Retrouver une réduction

Retrouver la réduction qui a été appliquée à tous ces objets.



Exercice 5

Renforcement

1. Le taux horaire brut du SMIC est passé de 9,76€ en 2017 à 9,88€ en 2018 (source : Insee). Déterminer l'évolution absolue et relative du SMIC entre ces deux années.
2. Un journal voit son nombre d'abonnés passer de 6.3 millions à 5.4 millions.
 - (a) Déterminer la variation absolue du nombre d'abonnés.
 - (b) Déterminer son évolution en pourcentage.

Exercice 6

Retrouver le taux d'évolution et le coefficient multiplicateur

Compléter le tableau suivant

Valeur initiale	Taux d'évolution	coefficient multipl- cateur	Valeur finale
100			80
200			150
100			150
60			200

Exercice 7

Choisir le bon outil

Pour chacune des questions suivantes, faire un croquis pour illustrer la situation puis répondre à la question.

- 140 candidats se sont inscrits à un concours. Seul 10% seront admis. Combien y aura-t-il d'admis ?
- L'assemblée nationale est composée de 577 députés dont 155 femmes. Quelle est la proportion de femmes dans l'assemblée nationale ?
- Un objet coûte 28€. Il baisse de 10%. Quel est son nouveau prix ?
- Un professeur a 14 élèves qui ont un stylo 4 couleurs ce qui représente 40% de ses élèves. Combien a-t-il d'élèves ?
- Un ornithologue a compté 25 martins pêcheurs. Il estime que cela représente une proportion de 0.6 de la population totale. Donner une estimation de la population totale.
- Dans un panier de 30 fruits, 33% des fruits sont pourris. Combien y a-t-il de fruits pourris ?
- Un village compte 607 logements. Les trois quart sont des appartements. Combien y a-t-il d'appartements ?
- La population africaine est passé de 227 794 000 habitants en 1950 à 810 984 000 en 2000. Quel est le taux d'évolution de la population entre ces deux dates ?
- Un vendeur automobile a vendu 11 voitures bleu. Cela représente un quart de ses ventes. Combien de voiture a-t-il vendu en tout ?
- Le 28 février 2020, on comptait 57 cas de covid en France. Le 29 février, on en comptait 100. Quel a été le taux d'évolution de du nombre de cas ?
- A une altitude de 1000m, 95% des arbres sont des conifères. On a dénombré 1340 arbre dans une forêt à cette altitude. Combien y aura-t-il d'arbres qui ne sont pas des conifères ?
- Un employé est payé 1 600€ par mois. Il demande une augmentation de 15%. Quel salaire souhaite-t-il avoir ?
- Dans un poulailler, il y a 40 poules pondeuses, 50 poules à chaire et 15 coqs. Quelle est la proportion de poules à chaire dans ce poulailler ?
- Au lycée, il y a 1123 élèves. 240 sont en 2nd et 130 en terminal général. Quelle est la proportion d'élèves en terminal générale dans ce lycée ?
- Sur un emballage de fromage blanc de 450g, on peut lire qu'il y a 35% de matière grasse. Quelle est la masse de matière grasse ?
- Chaque minutes, une population de bactérie augmente de 140%. Elle est de 120 individus. Quelle sera la population une minute plus tard ?
- En 1994, on comptait 600 000 utilisateurs d'Internet tandis qu'en 2018 on en comptait 53 300 000. Calculer le taux d'évolution du nombre d'utilisateurs d'Internet.