

Evolution successives & Réciproques - Exercices

Pourcentage d'évolution global

1 Dans chacun des cas suivants, déterminer le pourcentage d'évolution global :

- 1) Le prix d'un article augmente de 5% puis de 10%
- 2) La population d'une ville diminue de 20% puis de 30%
- 3) La valeur d'une action chute de 1,97% puis augmente de 0,44%.
- 4) Une masse augmente de 30% puis perd 30%.

2 Une boutique pas très honnête décide, avant les soldes, d'augmenter le prix d'un article de 20 % puis d'afficher sur l'étiquette du produit : « Soldé 30 % ». Quel est le véritable pourcentage de remise ?

3 En 2005, la population mondiale était de 6 519 636 000 habitants. Elle a augmenté successivement de 6,29 % entre 2005 et 2010 puis de + 6,06 % entre 2010 et 2015.

- 1) Déterminer la population mondiale en 2015.
- 2) Exprimer en pourcentage l'évolution de la population mondiale entre 2005 et 2015

4 Un prof de chimie annonce à ses élèves : « J'ajoute 2 % du volume de la solution en eau ! » Après avoir effectué l'opération il s'écrit : « Zut ! Je me suis trompé : C'était en fait 5 % ! ». Quel pourcentage de la solution actuelle doit il rajouter en eau pour rattraper son erreur et éviter une explosion du lycée ?

5 Dans un supermarché, le prix d'un paquet de riz a subi une augmentation de 2 %, puis de 1,5 %. Sachant que le paquet de riz coûte actuellement 1,35€. Déterminer son coût avant les 2 augmentations.

6 Le tableau suivant représente l'évolution du CAC40 sur 5 jours

Date	05/09/16	06/09/16	07/09/16	08/09/16	09/09/16
Variation	-0.02%	-0.24%	+0.61%	-0.34%	-1.12%

- 1) Calculer le taux d'évolution global sur ces 5 jours.
- 2) Sachant que le cours du CAC 40 avant l'ouverture du 05/09 était de 4542 points, calculer le cours du CAC 40 après sa clôture le 09/09.

Pourcentage d'évolution réciproque

7 Dans chacun des cas suivants, déterminer le pourcentage réciproque des évolutions suivantes :

- 1) Une augmentation de 20 %
- 2) Une diminution de 15 %
- 3) Une évolution de -3,5 %
- 4) Une évolution de +9,82 %

8 Une action chute de 2,45 %. Exprimer en pourcentage, la hausse que doit subir l'action pour retrouver son niveau initial.

9 Après les fêtes de Noël et ses copieux festins Jean a pris 5 % de son poids. Exprimer en pourcentage la chute que doit subir son poids pour retrouver son poids initial.

10 En 2007, une entreprise augmente deux fois successivement ses effectifs de 5 %. L'année suivante, la crise oblige le patron de l'entreprise à revenir aux effectifs de départ. Choisissez la bonne réponse :

- a. L'effectif doit diminuer de moins de 10 %.
- b. L'effectif doit diminuer de 10 %.
- c. L'effectif doit diminuer de plus de 10 %.

11 (Réseaux sociaux).

Facebook et Twitter ont récemment réalisé leur introduction en bourse (respectivement le 18 mai 2012 et le 7 novembre 2013). Mais celle-ci s'est passée différemment pour ces deux géants du Web. En effectuant les calculs nécessaires, compléter les deux textes suivants :

1) « Le cours d'introduction de l'action Facebook a été fixé à 38,22 dollars. Deux mois plus tard, l'action subissait une décote de 39%, et se négociait au prix de \$. Le 31 Juillet 2013, le cours de l'action Facebook remontait enfin à son cours d'introduction, subissant une hausse de % par rapport à l'année précédente ».

2) « L'action «TWTR» a clôturé sa première séance à 44,90 dollar, soit un bond de 72,69% par rapport au prix d'introduction fixé la veille à\$. Cependant certains économistes jugent qu'à long terme l'action pourrait revenir à son niveau initial en subissant une baisse de %

