

Exercices : Augmentation, diminution

Exercice 1

- 1)
 - a. Un pantalon coûtant 50 euros augmente de 8%, quel est le nouveau prix ? (on notera ce prix y). Par quel nombre a faut-il multiplier l'ancien prix pour trouver le nouveau ?
 - b. Un pantalon coûtant 50 euros augmente de 15%, quel est le nouveau prix y ? Par quel nombre a faut-il multiplier l'ancien prix pour trouver le nouveau ?
 - c. Un pantalon coûtant (toujours) 50 euros augmente de $t\%$, quel est le nouveau prix, y , en fonction de t ? Par quel nombre a faut-il multiplier l'ancien prix pour trouver le nouveau ?
- 2)
 - a. Un chemise coûtant 35 euros augmente de 8%, quel est le nouveau prix ? (on notera ce prix y). Par quel nombre a faut-il multiplier l'ancien prix pour trouver le nouveau ?
 - b. Un chemise coûtant 35 euros augmente de 15%, quel est le nouveau prix, y ? Par quel nombre a faut-il multiplier l'ancien prix pour trouver le nouveau ?
- 3) Un objet de prix x augmente de $t\%$, quel est le nouveau prix y ? Calculer le coefficient de proportionnalité a .

Exercice 2

- 1) Une veste coûtant 75 euros est soldée de 20%, quel est le nouveau prix y ? quel est le coefficient de proportionnalité a ?
- 2) Cette veste coûtant toujours 75 euros au départ est maintenant soldée de 40%, quel est le nouveau prix y ? quel est le coefficient de proportionnalité a ?
- 3) Un objet de prix x baisse de $t\%$, quel est le nouveau prix y ? Calculer le coefficient de proportionnalité a .

Exercice 3

- 1) Une voiture de 12 000 euros augmente de 20% puis diminue de 20%. Quel est son nouveau prix? Quelle est sa variation absolue (nouveau prix moins ancien prix)? Quelle est sa variation relative (pourcentage d'évolution)?
- 2) Le produit intérieur brut (ou PIB), calculé chaque année, est un indicateur qui permet d'évaluer les richesses créées en France par les différents acteurs économiques, publics et privés.
Le tableau suivant donne le taux de croissance annuel du PIB au cours de cinq années successives.

Année	2000	2001	2002	2003	2004
Augmentation en pourcentage au cours de l'année	3,8%	2,1%	1,2%	0,5%	2,5%

- a. Calculer le coefficient multiplicatif a correspondant à l'évolution du PIB entre le début 2000 et la fin 2004. En déduire le taux de croissance du PIB pendant ces cinq années.
 - b. Au début de l'année 2000, le PIB de la France était de 1 473 milliards d'euros. Calculer le PIB de la France à la fin 2004.
- 3) Un objet augmente de 10% la première année puis de 20% la seconde. Quelle est son pourcentage d'augmentation totale (*indication* : on pourra calculer les coefficients de proportionnalité successifs)?

Exercice 4

- 1) Après une augmentation de 25% un objet coûte 260 euros. Quel est son prix initial?

- 2) Le magasin Virgile est spécialiste de la vente de disques. Aujourd'hui, exceptionnellement, les disques compacts sont vendus 10 euros pièce, ce qui constitue une réduction de 20% sur le prix habituel. Quel est le prix habituel ?

Exercice 5

- 1) Le « CAC 40 » est un indice qui décrit l'évolution de la valeur d'un échantillon de 40 actions de grandes entreprises, à la bourse de Paris. Cet indice valait 6 944,77 points le 4 septembre 2000, et 3 957,86 points le 18 septembre 2008.
- Calculer le pourcentage de la baisse du CAC 40 entre le 4 septembre 2000 et le 18 septembre 2008. Arrondir à 0,01% près.
 - Calculer le pourcentage de la hausse qui ramènerait le CAC 40 de 3 957,86 points à 6 944,77 points. Arrondir les coefficients multiplicatifs à 10^{-4} .