

Révision contrôle Pourcentages

Exercice 1 :

L'inflation en France est résumée de la manière suivante :

En 2005 : + 8%, en 2006 : + 5%, en 2007 : + 4%, en 2008 : - 3 %

1. Quelle est l'inflation en France pendant les 4 années entre 2005 et 2008 ?
2. Quelle doit être l'inflation en 2009, de manière à ce que l'inflation entre 2005 et 2009 soit nulle ?

Exercice 2 :

Quel est le taux réciproque à une augmentation de 25 % ?

Exercice 3 :

Un article, après une augmentation de 12%, coûte 85,2 €. Quel était son prix avant l'augmentation ?

Exercice 4 :

Le tableau ci-dessous donne le prix d'un big-mac et celui d'un Boeing 747 entre 2004 et 2008.

1. Compléter le tableau ci-dessous :

ANNEE	2004	2005	2006	2007	2008
Boeing 747 (million €)	97	114	121	129	135
Indices	100				
Big-Mac (€)	3,5	4	4,5	5,1	6,3
Indices	100				

2. Déterminer alors en pourcentage l'augmentation de ces deux produits entre 2004 et 2008.

CORRIGE

Exercice 1 :

1. Le coefficient multiplicateur correspondant à ces 4 années est :

$$c = 1,08 \times 1,05 \times 1,04 \times 0,97 \\ = 1,1440$$

Soit une augmentation de **14,4 %**

2. On veut alors que le nouveau coefficient soit égal à 1. D'où :

$$c = 1,08 \times 1,05 \times 1,04 \times 0,97 \times c' = 1 \\ \text{alors } 1,1440 \times c' = 1$$

$$\text{et ainsi } c' = \frac{1}{1,1440} = 0,8741 \quad \text{Il s'en suit que } t = -12,59 \%$$

Exercice 2 :

Le coefficient correspondant à une hausse de 25% est $c = 1 + \frac{25}{100} = 1,25$

On cherche c' tel que $c \times c' = 1$, alors $c' = \frac{1}{c} = \frac{1}{1,25}$, soit $c' = 0,8$

On déduit alors que le taux réciproque est une **baisse de 20 %**.

Exercice 3 :

Soit x le prix de l'article avant augmentation, alors :

$$x \times 1,12 = 85,2$$

$$x = \frac{85,2}{1,12}, \quad \text{soit } x = \mathbf{76,07 \text{ €}}$$

Exercice 4 :

1.

ANNEE	2004	2005	2006	2007	2008
Boeing 747 (million €)	97	114	121	129	135
Indices	100	117,53	124,74	132,99	139,18
Big-Mac (€)	3,5	4	4,5	5,1	6,3
Indices	100	114,29	128,57	145,71	180

2. On déduit alors que le Boeing 747 a augmenté de 39,18 % entre 2004 et 2008 alors que le Big-Mac a lui augmenté de 80% dans cette même période.