

## Calculer des évolutions en pourcentage.

Propriétés : Augmenter un nombre  $x$  de  $N$  % revient à effectuer le calcul :  $x \times \left(1 + \frac{N}{100}\right)$

Diminuer un nombre  $x$  de  $N$  % revient à effectuer le calcul :  $x \times \left(1 - \frac{N}{100}\right)$

Remarque : Une variation en pourcentage correspond à une fonction linéaire.

Augmenter un nombre  $x$  de 5 % revient à :  $x \times \left(1 + \frac{5}{100}\right) = 1,05x$

Diminuer un nombre  $x$  de 5 % revient à :  $x \times \left(1 - \frac{5}{100}\right) = 0,95x$

Exemple : Un abonnement à 60 € augmente de 2,5 %.

Le nouveau montant est :  $60 \times \left(1 + \frac{2,5}{100}\right) = 60 \times 1,025 = 61,50$  €.

Méthode 4.1 : Appliquer une augmentation ou une diminution en %

1) Un article qui coûtait 140 € est réduit de 60 %. Calculer le son nouveau prix.

2) La facture d'électricité de Bertrand a subi une augmentation de 20 % sur un an. Il a payé cette année 99 €. Calculer le prix qu'il avait payé l'année dernière.

Correction de la méthode n°4.1 :

1) 140 € est le nombre de départ. Le prix est diminué de 60 %.

Diminuer un nombre de 60 %, revient à le multiplier par  $1 - \frac{60}{100}$ .

Le nouveau prix est égal à :  $140 \times \left(1 - \frac{60}{100}\right) = 140 \times 0,4 = 56$  €.

2) On cherche à calculer le prix de départ  $x$  (avant augmentation).

Augmenter un nombre de 20 %, revient à le multiplier par  $1 + \frac{20}{100}$ .

Le nouveau prix est égal à :  $\left(1 + \frac{20}{100}\right) \times x = 99$

Donc  $1,2x = 99$

$$x = \frac{99}{1,2}$$

$$x = 82,50$$

L'année dernière la facture de Bertrand s'élevait à 82,50 €.

© [www.lecafedesmaths.com](http://www.lecafedesmaths.com)

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle,  
autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle,  
ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.