

III. TRADUIRE UNE BAISSÉ D'UN POURCENTAGE PAR UNE FONCTION LINEAIRE

☑ Exemple : Diminuer une quantité x de 33 %.

On va prendre la quantité x de départ et on va retrancher 33 % de cette quantité x .

Solution : $x - \dots = \dots = \dots = \dots = \dots$

Fonction linéaire associée : $f : x \rightarrow 0, \dots, x$

*Diminuer d'un pourcentage est associé à une fonction linéaire dont le coefficient est inférieur à 1.
Pour calculer le coefficient on soustrait au nombre 1 le pourcentage écrit sous forme décimale.*

Par exemple pour diminuer une quantité de 33 %, le coefficient est : $1 - 33\% = 1 - 0,33 = 0,67$
Concrètement un marchand de sport fait une remise de 33% sur l'achat d'une paire de tennis à 80 €. Le prix remisé de cette paire de chaussure est de $80 \times 0,67 = \dots$

☑ Exercice : Traduire par des fonctions linéaires les diminutions suivantes :

Diminuer de 3 % : $f_1 : x \rightarrow$ Calcul du coefficient : $1 - \dots$

Diminuer de 7,5 % : Calcul du coefficient : $1 - \dots$

Diminuer de 83 % : Calcul du coefficient : $1 - \dots$

Diminuer de 100 % : Calcul du coefficient : $1 - \dots$

☑ Au brevet :

1. Lucas a acheté une voiture neuve valant 15 000 euros. La première année, les modèles perdent 30% de leur valeur. Combien Lucas pourra-t-il espérer revendre son véhicule au bout d'un an ?

Diminuer de 30 % cela revient à multiplier le prix de la voiture par le coefficient $1 - 30\% = 1 - 0,3 = 0,7$

- $15000 \times 0,7 = 10500$
- Lucas pourra revendre son véhicule au bout d'un an 10 500 €

2. La deuxième année, et les suivantes, les modèles perdent 25% de leur valeur par rapport à l'année précédente. Que vaudra alors la voiture de Lucas au bout de 4 ans ?

Diminuer de 25 % cela revient à multiplier le prix de la voiture par le coefficient ...

- $10500 \times \dots \times \dots \times \dots = \dots$
- Lucas pourra revendre son véhicule au bout de 4 ans €

3. Un téléphone à 400 € augmente de 25%, puis baisse de 40%. Combien coûte-t-il finalement ?

- *Augmenter de 25 % cela revient à multiplier par le coefficient ...*
- *Diminuer de 40 % cela revient à multiplier par le coefficient ...*
- $400 \times$
- Ce téléphone ...