

## Les Taxes et les Rabais

### Objectif :

Appliquer un rabais ou une taxe sur un achat de produit.

### Important :

Les problèmes impliquant le calcul de la taxe et d'un rabais sont courants en mathématiques. Il importe de comprendre que nous manipulons de l'argent et qu'un certain arrondissement s'impose. Pour le calcul de la taxe et d'un rabais, il importe de toujours arrondir le résultat de nos calculs **au centième près**.

### Méthodologie de calcul du montant après taxes

On veut calculer le montant final à payer à la caisse pour un produit. Pour cela on procède comme suit :

- 1) Calculer les taxes à partir du montant de base.

$$\text{Montant_Taxes} = \%_{\text{Taxes}} \times \text{Montant_Base}$$

- 2) Calculer le montant total en additionnant les taxes au montant de base.

$$\text{Montant_Total} = \text{Montant_Base} + \text{Montant_Taxes}$$

### Exemple :

Ces chaussures coûtent 128 \$ avant les taxes. Quel est le prix à payer à la caisse, sachant que les taxes sont égales à 13 %?



Solution :

$$\text{Montant de base} = 128 \text{ \$}$$

$$\text{Taxes} = 13 \%$$

1) Calculer les taxes à partir du montant de base.

On doit calculer 13 % de 128 \$

$$\begin{aligned} 13 \% \times 128 \text{ \$} &= 0,13 \times 128 \text{ \$} \\ &= 16,64 \text{ \$} \end{aligned}$$

Le montant des taxes s'élève donc à 16,64 \$

2) Calculer le montant total en additionnant les taxes au montant de base.

Le montant total est donné par :

$$\text{Montant total} = \text{Montant de base} + \text{Montant des taxes}$$

$$= 128 \text{ \$} + 16,64 \text{ \$}$$

$$\text{Montant total} = 144,64 \text{ \$}$$

Le prix à payer pour ces chaussures est égal à 144,64 \$

### À toi de jouer !

Ces 4 stylos à billes coutent ensemble **3,25 \$** avant taxes. Quel est le prix que tu dois payer à la caisse si les taxes sont de **13 %** ?



Montant de base =

Taxes =

1) Calculer les taxes à partir du montant de base.

$$\begin{array}{c} \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{00}} \\ = \boxed{\phantom{000}} \\ \approx \boxed{\phantom{000}} \end{array}$$

Le montant des taxes s'élève donc à

2) Calculer le montant total en additionnant les taxes au montant de base.

$$\begin{array}{l} \text{Montant total} = \boxed{\phantom{000}} + \boxed{\phantom{000}} \\ = \boxed{\phantom{000}} \end{array}$$

Le prix à payer pour ces stylos à la caisse est égal à

### Méthodologie de calcul du montant après rabais

Le calcul d'un rabais se fait selon le même principe que celui utilisé pour calculer les taxes. Toutefois, plutôt que d'additionner un certain montant au prix de base, comme dans le cas des taxes, on doit réduire d'un certain montant la valeur de l'achat.

- 1) Calculer la valeur monétaire du rabais à partir du pourcentage du rabais.

$$\text{Valeur_Rabais} = \%_{\text{Rabais}} \times \text{Montant_Base}$$

- 2) Soustraire la valeur monétaire du rabais du montant de base.

$$\text{Montant_Final} = \text{Montant_Base} - \text{Valeur_Rabais}$$

#### Exemple :

Ce sac de sport vaut **85,00 \$**, mais le magasin offre un rabais de **20 %** applicable aujourd'hui.

Quel sera le prix de ce sac après le rabais?



Solution :

$$\text{Montant de base} = 85 \text{ \$}$$

$$\text{Rabais} = 20 \%$$

- 1) Calculer la valeur monétaire du rabais à partir du pourcentage du rabais.

On doit calculer **20 %** de **85 \$**

$$\begin{aligned} 20 \% \times 85 \text{ \$} &= 0,20 \times 85 \text{ \$} \\ &= 17 \text{ \$} \end{aligned}$$

Le montant du rabais s'élève donc à **17 \$**

- 2) Soustraire la valeur monétaire du rabais du montant de base.

Le montant après rabais est donné par :

$$\begin{aligned} \text{Montant apr\`es rabais} &= \text{Montant de base} - \text{Valeur du} \\ &= 85 \text{ \$} - 17 \text{ \$} \\ &= 68 \text{ \$} \end{aligned}$$

Le prix du sac après rabais est égal à **68 \$**

### À toi de jouer !

Le prix de ces écouteurs est **274,99 \$**. Le magasin propose un rabais de **39 %** cette semaine. Quel est le prix de ces écouteurs après rabais.



Rabais 67%

274,99 \$

Montant de base =

Rabais =

#### 1) Calculer la valeur monétaire du rabais

$$\begin{array}{c} \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} = \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \\ = \boxed{\phantom{000}} \\ \approx \boxed{\phantom{000}} \end{array}$$

Le montant du rabais s'élève donc à

#### 2) Calcul du montant après rabais

$$\begin{array}{l} \text{Montant apr\`es rabais} = \boxed{\phantom{000}} - \boxed{\phantom{000}} \\ = \boxed{\phantom{000}} \end{array}$$

Le prix des écouteurs après rabais s'élève donc à