

Séquence 3 : Addition, soustraction, multiplication

29 novembre 2020

Objectifs

- Savoir additionner, soustraire et multiplier des nombres ;
- Connaître les propriétés de l'addition, la soustraction et la multiplication ;
- Calculer astucieusement ;
- Vérifier si un résultat semble correct avec un ordre de grandeur.
- Utiliser les unités de longueur et de masse ;
- Savoir résoudre des problèmes.

Compétences travaillées

- **Calculer**
- **Modéliser**
- **Raisonner**

I. Additionner et soustraire

II. Multiplier

III. Priorité des opérations

Définition

Le résultat d'une addition est une somme,

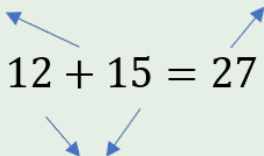
Définition

Le résultat d'une addition est une somme, les nombres utilisés sont des termes.

Définition

Le résultat d'une addition est une somme, les nombres utilisés sont des termes.

Exemple



The diagram shows the equation $12 + 15 = 27$. Four blue arrows originate from the numbers: one from '12' pointing up and to the left, one from '15' pointing up and to the right, one from '12' pointing down and to the left, and one from '15' pointing down and to the left. These arrows visually represent the components of the addition and their contribution to the final sum.

$$12 + 15 = 27$$

Définition

Le résultat d'une addition est une somme, les nombres utilisés sont des termes.

Exemple

The diagram shows the equation $12 + 15 = 27$. Above the equation, the word "addition" is positioned over the plus sign and the equals sign, while "somme" is positioned over the result "27". Below the equation, the word "termes" is positioned under the numbers "12" and "15". Blue arrows indicate these relationships: one arrow points from "addition" down to the plus sign, another from "addition" down to the equals sign, a third from "somme" down to "27", and two arrows from "termes" point up to "12" and "15" respectively.

$$\begin{array}{ccc} \text{addition} & & \text{somme} \\ & \uparrow & \nearrow \\ 12 + 15 = 27 \\ & \swarrow \searrow & \\ & \text{termes} & \end{array}$$

Définition

Une différence est le résultat de la soustraction de deux termes.

Définition

Une différence est le résultat de la soustraction de deux termes.

Exemple

$$24 - 16 = 8$$

The diagram shows the equation $24 - 16 = 8$ with four blue arrows pointing from the numbers to their respective roles in the subtraction: one arrow from 24 pointing up and to the left, one from 16 pointing up and to the right, one from 8 pointing down and to the left, and one from 8 pointing down and to the right.

Définition

Une différence est le résultat de la soustraction de deux termes.

Exemple

soustraction différence

$$24 - 16 = 8$$

termes

The diagram illustrates the components of the subtraction equation $24 - 16 = 8$. The word 'soustraction' (subtraction) is positioned above the minus sign, with an arrow pointing to it. The word 'différence' (difference) is positioned above the equals sign, with an arrow pointing to it. The word 'termes' (terms) is positioned below the numbers 24 and 16, with two arrows pointing to them respectively.

Propriété

Dans une addition, l'ordre des termes n'a pas d'importance.

Propriété

Dans une addition, l'ordre des termes n'a pas d'importance.

Exemple

- $12 + 5 + 8 =$

Propriété

Dans une addition, l'ordre des termes n'a pas d'importance.

Exemple

- $12 + 5 + 8 = 12 + 8 + 5 =$

Propriété

Dans une addition, l'ordre des termes n'a pas d'importance.

Exemple

- $12 + 5 + 8 = 12 + 8 + 5 = 25$

Propriété

Dans une addition, l'ordre des termes n'a pas d'importance.

Exemple

- $12 + 5 + 8 = 12 + 8 + 5 = 25$
- $3,5 + 5 + 6,5 + 2 =$

Propriété

Dans une addition, l'ordre des termes n'a pas d'importance.

Exemple

- $12 + 5 + 8 = 12 + 8 + 5 = 25$
- $3,5 + 5 + 6,5 + 2 = 3,5 + 6,5 + 5 + 2 =$

Propriété

Dans une addition, l'ordre des termes n'a pas d'importance.

Exemple

- $12 + 5 + 8 = 12 + 8 + 5 = 25$
- $3,5 + 5 + 6,5 + 2 = 3,5 + 6,5 + 5 + 2 = 17$

Méthode

Pour avoir rapidement une idée du résultat attendu d'une addition ou d'une soustraction, on peut utiliser un ordre de grandeur.

Méthode

Pour avoir rapidement une idée du résultat attendu d'une addition ou d'une soustraction, on peut utiliser un ordre de grandeur.

Exemple

Je veux calculer la somme $48,7 + 97,584$:

Méthode

Pour avoir rapidement une idée du résultat attendu d'une addition ou d'une soustraction, on peut utiliser un ordre de grandeur.

Exemple

Je veux calculer la somme $48,7 + 97,584$:

① 48,7 est proche de

Méthode

Pour avoir rapidement une idée du résultat attendu d'une addition ou d'une soustraction, on peut utiliser un ordre de grandeur.

Exemple

Je veux calculer la somme $48,7 + 97,584$:

- 1 $48,7$ est proche de 50

Méthode

Pour avoir rapidement une idée du résultat attendu d'une addition ou d'une soustraction, on peut utiliser un ordre de grandeur.

Exemple

Je veux calculer la somme $48,7 + 97,584$:

- 1 $48,7$ est proche de 50 et $97,584$ de

Méthode

Pour avoir rapidement une idée du résultat attendu d'une addition ou d'une soustraction, on peut utiliser un ordre de grandeur.

Exemple

Je veux calculer la somme $48,7 + 97,584$:

- 1 $48,7$ est proche de 50 et $97,584$ de 100

Méthode

Pour avoir rapidement une idée du résultat attendu d'une addition ou d'une soustraction, on peut utiliser un ordre de grandeur.

Exemple

Je veux calculer la somme $48,7 + 97,584$:

- ① $48,7$ est proche de 50 et $97,584$ de 100
- ② $50 + 100 =$

Méthode

Pour avoir rapidement une idée du résultat attendu d'une addition ou d'une soustraction, on peut utiliser un ordre de grandeur.

Exemple

Je veux calculer la somme $48,7 + 97,584$:

- ① $48,7$ est proche de 50 et $97,584$ de 100
- ② $50 + 100 = 150$

Méthode

Pour avoir rapidement une idée du résultat attendu d'une addition ou d'une soustraction, on peut utiliser un ordre de grandeur.

Exemple

Je veux calculer la somme $48,7 + 97,584$:

- ① $48,7$ est proche de 50 et $97,584$ de 100
- ② $50 + 100 = 150$
- ③ Donc cette somme est de l'ordre de 150 (ou voisine de 150).

I. Additionner et soustraire

II. Multiplier

III. Priorité des opérations

I. Additionner et soustraire

II. Multiplier

1. Vocabulaire
2. Multiplier par 10, 100 ou 1000
3. Multiplier par 0,1, 0,01 ou 0,001

III. Priorité des opérations

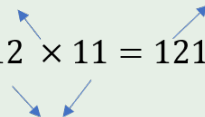
Définition

Un produit est le résultat de la multiplication de deux facteurs.

Définition

Un produit est le résultat de la multiplication de deux facteurs.

Exemple

$$12 \times 11 = 121$$


Définition

Un produit est le résultat de la multiplication de deux facteurs.

Exemple

multiplication produit

$$12 \times 11 = 121$$

facteurs

```
graph TD; mult[multiplication] --> x["x"]; fact1[12] --> fact[facteurs]; fact2[11] --> fact; prod[121] --> produit[produit];
```


Propriété

Dans une multiplication, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

Exemples

- $4 \times 2 \times 5 =$

Propriété

Dans une multiplication, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

Exemples

- $4 \times 2 \times 5 = 2 \times 5 \times 4 =$

Propriété

Dans une multiplication, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

Exemples

- $4 \times 2 \times 5 = 2 \times 5 \times 4 = 10 \times 4$

Propriété

Dans une multiplication, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

Exemples

- $4 \times 2 \times 5 = 2 \times 5 \times 4 = 10 \times 4 = 40$

Propriété

Dans une multiplication, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

Exemples

- $4 \times 2 \times 5 = 2 \times 5 \times 4 = 10 \times 4 = 40$
- $3,5 \times 2,5 \times 4 \times 2 =$

Propriété

Dans une multiplication, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

Exemples

- $4 \times 2 \times 5 = 2 \times 5 \times 4 = 10 \times 4 = 40$
- $3,5 \times 2,5 \times 4 \times 2 = 3,5 \times 2 \times 4 \times 2,5 =$

Propriété

Dans une multiplication, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

Exemples

- $4 \times 2 \times 5 = 2 \times 5 \times 4 = 10 \times 4 = 40$
- $3,5 \times 2,5 \times 4 \times 2 = 3,5 \times 2 \times 4 \times 2,5 = 7 \times 10 = 70$

I. Additionner et soustraire

II. Multiplier

1. Vocabulaire
2. Multiplier par 10, 100 ou 1000
3. Multiplier par 0,1, 0,01 ou 0,001

III. Priorité des opérations

Méthode

Pour multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000 :

Méthode

Pour multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000 :

- 1 on repère la virgule ;

Méthode

Pour multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000 :

- ① on repère la virgule ;
- ② on la décale vers la droite d'un rang ($\times 10$) ,

Méthode

Pour multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000 :

- ① on repère la virgule ;
- ② on la décale vers la droite d'un rang ($\times 10$) , de deux rangs ($\times 100$) ou de trois ($\times 1000$) ;

Méthode

Pour multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000 :

- 1 on repère la virgule ;
- 2 on la décale vers la droite d'un rang ($\times 10$) , de deux rangs ($\times 100$) ou de trois ($\times 1000$) ;
- 3 on rajoute des zéros si besoin entre

Méthode

Pour multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000 :

- 1 on repère la virgule ;
- 2 on la décale vers la droite d'un rang ($\times 10$) , de deux rangs ($\times 100$) ou de trois ($\times 1000$) ;
- 3 on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à droite et la virgule.

Exemples

- $25,26 \times 10 =$

Méthode

Pour multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000 :

- 1 on repère la virgule ;
- 2 on la décale vers la droite d'un rang ($\times 10$) , de deux rangs ($\times 100$) ou de trois ($\times 1000$) ;
- 3 on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à droite et la virgule.

Exemples

- $25,26 \times 10 = 252,6$
- $25,26 \times 100 =$

Méthode

Pour multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000 :

- 1 on repère la virgule ;
- 2 on la décale vers la droite d'un rang ($\times 10$) , de deux rangs ($\times 100$) ou de trois ($\times 1000$) ;
- 3 on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à droite et la virgule.

Exemples

- $25,26 \times 10 = 252,6$
- $25,26 \times 100 = 2526,0 = 2526$
- $285 \times 10 =$

Méthode

Pour multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000 :

- 1 on repère la virgule ;
- 2 on la décale vers la droite d'un rang ($\times 10$) , de deux rangs ($\times 100$) ou de trois ($\times 1000$) ;
- 3 on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à droite et la virgule.

Exemples

- $25,26 \times 10 = 252,6$
- $25,26 \times 100 = 2526,0 = 2526$
- $285 \times 10 = 285,0 \times 10 = 2850$
- $285 \times 1000 =$

Méthode

Pour multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000 :

- 1 on repère la virgule ;
- 2 on la décale vers la droite d'un rang ($\times 10$) , de deux rangs ($\times 100$) ou de trois ($\times 1000$) ;
- 3 on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à droite et la virgule.

Exemples

- $25,26 \times 10 = 252,6$
- $25,26 \times 100 = 2526,0 = 2526$
- $285 \times 10 = 285,0 \times 10 = 2850$
- $285 \times 1000 = 285\ 000$

I. Additionner et soustraire

II. Multiplier

1. Vocabulaire
2. Multiplier par 10, 100 ou 1000
3. Multiplier par 0,1, 0,01 ou 0,001

III. Priorité des opérations

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- 1 on repère la virgule ;

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- ① on repère la virgule ;
- ② on la décale vers la gauche d'un rang ($\times 0,1$)

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- ① on repère la virgule ;
- ② on la décale vers la gauche d'un rang ($\times 0,1$) , de deux rangs ($\times 0,01$) ou de trois ($\times 0,001$) ;

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- ① on repère la virgule ;
- ② on la décale vers la gauche d'un rang ($\times 0,1$) , de deux rangs ($\times 0,01$) ou de trois ($\times 0,001$) ;
- ③ on rajoute des zéros si besoin entre

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- ① on repère la virgule ;
- ② on la décale vers la gauche d'un rang ($\times 0,1$) , de deux rangs ($\times 0,01$) ou de trois ($\times 0,001$) ;
- ③ on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à gauche et

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- ① on repère la virgule ;
- ② on la décale vers la gauche d'un rang ($\times 0,1$) , de deux rangs ($\times 0,01$) ou de trois ($\times 0,001$) ;
- ③ on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à gauche et la virgule et avant la virgule.

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- ① on repère la virgule ;
- ② on la décale vers la gauche d'un rang ($\times 0,1$) , de deux rangs ($\times 0,01$) ou de trois ($\times 0,001$) ;
- ③ on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à gauche et la virgule et avant la virgule.

Exemples

- $25,26 \times 0,1 =$

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- ① on repère la virgule ;
- ② on la décale vers la gauche d'un rang ($\times 0,1$) , de deux rangs ($\times 0,01$) ou de trois ($\times 0,001$) ;
- ③ on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à gauche et la virgule et avant la virgule.

Exemples

- $25,26 \times 0,1 = 2,526$
- $25,26 \times 0,01 =$

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- 1 on repère la virgule ;
- 2 on la décale vers la gauche d'un rang ($\times 0,1$) , de deux rangs ($\times 0,01$) ou de trois ($\times 0,001$) ;
- 3 on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à gauche et la virgule et avant la virgule.

Exemples

- $25,26 \times 0,1 = 2,526$
- $25,26 \times 0,01 = 0,2526$
- $285 \times 0,01 =$

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- ① on repère la virgule ;
- ② on la décale vers la gauche d'un rang ($\times 0,1$) , de deux rangs ($\times 0,01$) ou de trois ($\times 0,001$) ;
- ③ on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à gauche et la virgule et avant la virgule.

Exemples

- $25,26 \times 0,1 = 2,526$
- $25,26 \times 0,01 = 0,2526$
- $285 \times 0,01 = 0,285 \times 0,01 = 0,0285$
- $28,5 \times 0,001 =$

Méthode

Pour multiplier un nombre par 0,1, 0,01 ou 0,001 :

- 1 on repère la virgule ;
- 2 on la décale vers la gauche d'un rang ($\times 0,1$) , de deux rangs ($\times 0,01$) ou de trois ($\times 0,001$) ;
- 3 on rajoute des zéros si besoin entre le chiffre le plus à gauche et la virgule et avant la virgule.

Exemples

- $25,26 \times 0,1 = 2,526$
- $25,26 \times 0,01 = 0,2526$
- $285 \times 0,01 = 0,285 \times 0,01 = 0,0285$
- $28,5 \times 0,001 = 0,0285$

I. Additionner et soustraire

II. Multiplier

III. Priorité des opérations

Propriétés

- Dans une expression sans parenthèses, la multiplication est prioritaire sur l'addition et la soustraction.

Propriétés

- Dans une expression sans parenthèses, la multiplication est prioritaire sur l'addition et la soustraction.
- Dans une expression avec des parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.

Propriétés

- Dans une expression sans parenthèses, la multiplication est prioritaire sur l'addition et la soustraction.
- Dans une expression avec des parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.

Exemples

Je calcule les expressions suivantes

$$A = 2 + 3 \times 4$$

Propriétés

- Dans une expression sans parenthèses, la multiplication est prioritaire sur l'addition et la soustraction.
- Dans une expression avec des parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.

Exemples

Je calcule les expressions suivantes

$$A = 2 + 3 \times 4$$

$$A = 2 + 12$$

Propriétés

- Dans une expression sans parenthèses, la multiplication est prioritaire sur l'addition et la soustraction.
- Dans une expression avec des parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.

Exemples

Je calcule les expressions suivantes

$$A = 2 + 3 \times 4$$

$$A = 2 + 12$$

$$A = 14$$

Propriétés

- Dans une expression sans parenthèses, la multiplication est prioritaire sur l'addition et la soustraction.
- Dans une expression avec des parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.

Exemples

Je calcule les expressions suivantes

$$A = 2 + 3 \times 4$$

$$A = 2 + 12$$

$$A = 14$$

$$B = (2 + 3) \times 4$$

Propriétés

- Dans une expression sans parenthèses, la multiplication est prioritaire sur l'addition et la soustraction.
- Dans une expression avec des parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.

Exemples

Je calcule les expressions suivantes

$$A = 2 + 3 \times 4$$

$$A = 2 + 12$$

$$A = 14$$

$$B = (2 + 3) \times 4$$

$$B = 5 \times 4$$

Propriétés

- Dans une expression sans parenthèses, la multiplication est prioritaire sur l'addition et la soustraction.
- Dans une expression avec des parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.

Exemples

Je calcule les expressions suivantes

$$A = 2 + 3 \times 4$$

$$A = 2 + 12$$

$$A = 14$$

$$B = (2 + 3) \times 4$$

$$B = 5 \times 4$$

$$B = 20$$