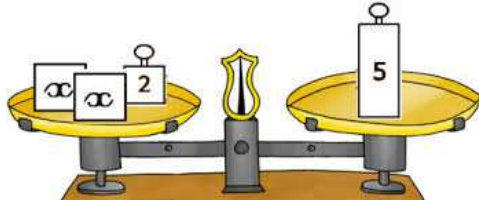


Définition

Egalité entre 2 membres (gauche et droit) avec au moins un nombre inconnu (lettre).



$$2x + 2 = 5$$

Résoudre une équation



=> C'est trouver tous les nombres solutions.

- On peut schématiser la situation.
- On isole l'inconnue.
- On utilise les opérations contraires.

Exemple

$$\begin{array}{ccc} x & \xrightarrow{\times 2} & \\ & \xleftarrow{\div 2} & \\ & & \xrightarrow{+4} & 7 \\ & & \xleftarrow{-4} & \end{array}$$

$$2x + 4 = 7 \quad \curvearrowright -4$$

$$2x = 7 - 4$$

$$2x = 3$$

$$x = 3 \div 2 \quad \curvearrowright \div 2$$

$$x = 1,5$$

1,5 est solution.

Equations

Ca sert à quoi ?

- Pour résoudre (modéliser) un problème.
- Pour prévoir des résultats.

Tester si un nombre est solution

- Remplacer les lettres par leur valeur
- Calculer séparément



Si mêmes résultats,
=> le nombre
est solution.

Si différents,
=> le nombre
n'est pas solution.

Résoudre un problème

- Nommer l'inconnue.
- Modéliser, mettre en équation
- Résoudre.
- Conclure.

Exemple

Léo a reçu deux fois plus de SMS que Lou. Tom a reçu 5 SMS de moins que Lou. A eux trois, ils en ont reçu 87. Combien de SMS a reçu Lou ?

Soit x le nombre de SMS de Lou.

$$\underbrace{x}_{\text{Lou}} + \underbrace{2x}_{\text{Léo}} + \underbrace{x-5}_{\text{Tom}} = 87$$

$$4x - 5 = 87 \quad \curvearrowright +5$$

$$4x = 87 + 5$$

$$4x = 92$$

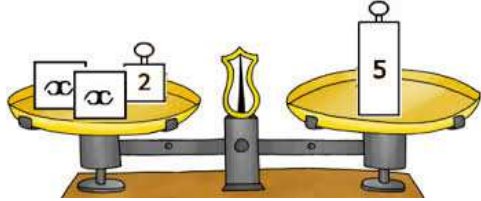
$$x = 92 \div 4 \quad \curvearrowright \div 4$$

$$x = 23$$

Lou a reçu 23 SMS.

Définition

..... entre 2 membres (gauche et droit) avec au moins un nombre inconnu (lettre).



$$2x + 2 = 5$$

Résoudre une équation



=> C'est trouver tous les nombres

- On peut schématiser la situation.
- On l'inconnue.
- On utilise les opérations contraires.

Exemple

$$x \xrightarrow{\times 2} \quad \xrightarrow{+ 4} 7$$

$$\xleftarrow{\div 2} \quad \xleftarrow{- 4}$$

$$2x + 4 = 7 \quad \text{)} - 4$$

$$2x = 7 \dots\dots$$

$$2x = \dots \quad \text{)} \div 2$$

$$x = \dots\dots$$

$$x = \dots\dots$$

1,5 est solution.

Equations

Ca sert à quoi ?

- Pour résoudre (modéliser) un problème.
- Pour prévoir des résultats.

Tester si un nombre est solution

- Remplacer les lettres par leur valeur
- Calculer



Si mêmes résultats,
=> le nombre
est

Si différents,
=> le nombre
n'est pas solution.

Résoudre un problème

- l'inconnue.
- Modéliser, mettre en équation
- Résoudre.
- Conclure.

Exemple

Léo a reçu deux fois plus de SMS que Lou. Tom a reçu 5 SMS de moins que Lou. A eux trois, ils en ont reçu 87. Combien de SMS a reçu Lou ?

Soit x le nombre de SMS de Lou.

$$\underbrace{x}_{\text{Lou}} + \underbrace{2x}_{\text{Léo}} + \underbrace{x - 5}_{\text{Tom}} = 87$$

$$4x - 5 = 87 \quad \text{)} + 5$$

$$4x = 87 \dots\dots$$

$$4x = \dots\dots$$

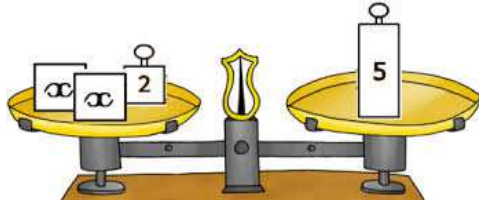
$$x = \dots\dots \quad \text{)} \div 4$$

$$x = \dots\dots$$

Lou a reçu SMS.

Définition

Egalité (Inégalité) entre 2 membres (gauche et droit) avec au moins un nombre inconnu (lettre).



$$2x + 2 = 5$$

Résoudre une équation



=> C'est trouver tous les nombres solutions.

- On peut schématiser la situation.
- On isole l'inconnue.
- On utilise les opérations contraires.

Exemple

$$\begin{array}{ccc} x & \xrightarrow{\times 2} & \xrightarrow{+4} 7 \\ & \xleftarrow{\div 2} & \xleftarrow{-4} \end{array}$$

$$2x + 4 = 7 \quad \curvearrowright -4$$

$$2x = 7 - 4$$

$$2x = 3$$

$$x = 3 \div 2 \quad \curvearrowright \div 2$$

$$x = 1,5$$

1,5 est solution.

Equations Inéquations

Ca sert à quoi ?

- Pour résoudre (modéliser) un problème.
- Pour prévoir des résultats.

Tester si un nombre est solution

- Remplacer les lettres par leur valeur
- Calculer séparément



Si mêmes résultats,
=> le nombre
est solution.

Si différents,
=> le nombre
n'est pas solution.

Résoudre un problème

- Nommer l'inconnue.
- Modéliser, mettre en équation
- Résoudre.
- Conclure.

Exemple

Léo a reçu deux fois plus de SMS que Lou. Tom a reçu 5 SMS de moins que Lou. A eux trois, ils en ont reçu 87. Combien de SMS a reçu Lou ?

Soit x le nombre de SMS de Lou.

$$\underbrace{x}_{\text{Lou}} + \underbrace{2x}_{\text{Léo}} + \underbrace{x-5}_{\text{Tom}} = 87$$

$$4x - 5 = 87 \quad \curvearrowright +5$$

$$4x = 87 + 5$$

$$4x = 92$$

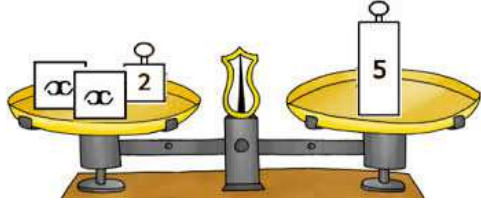
$$x = 92 \div 4 \quad \curvearrowright \div 4$$

$$x = 23$$

Lou a reçu 23 SMS.

Définition

..... (.....) entre 2 membres (gauche et droit) avec au moins un nombre inconnu (lettre).



$$2x + 2 = 5$$

Résoudre une équation

$x?$



=> C'est trouver tous les nombres

- On peut schématiser la situation.
- On l'inconnue.
- On utilise les opérations contraires.

Exemple

$$x \xrightarrow{\times 2} \quad \xrightarrow{+ 4} 7$$

$$\xleftarrow{\div 2} \quad \xleftarrow{- 4}$$

$$2x + 4 = 7 \quad \text{)} - 4$$

$$2x = 7 \dots\dots$$

$$2x = \dots \quad \text{)} \div 2$$

$$x = \dots\dots$$

$$x = \dots\dots$$

1,5 est solution.

Equations Inéquations

Ca sert à quoi ?

- Pour résoudre (modéliser) un problème.
- Pour prévoir des résultats.

Tester si un nombre est solution

- Remplacer les lettres par leur valeur
- Calculer



Si mêmes résultats,
=> le nombre
est

Si différents,
=> le nombre
n'est pas solution.

Résoudre un problème

- l'inconnue.
- Modéliser, mettre en équation
- Résoudre.
- Conclure.

Exemple

Léo a reçu deux fois plus de SMS que Lou. Tom a reçu 5 SMS de moins que Lou. A eux trois, ils en ont reçu 87. Combien de SMS a reçu Lou ?

Soit x le nombre de SMS de Lou.

$$\underset{\text{Lou}}{x} + \underset{\text{Léo}}{2x} + \underset{\text{Tom}}{x - 5} = 87$$

$$4x - 5 = 87 \quad \text{)} + 5$$

$$4x = 87 \dots\dots$$

$$4x = \dots\dots$$

$$x = \dots\dots \quad \text{)} \div 4$$

$$x = \dots\dots$$

Lou a reçu SMS.