

Plan de Séance

Calculs du jour



QUIZ

Thalès 3eme

👁 73% Pourcentage moyen de bonnes réponses

📖 3rd niveau scolaire • 📚 Mathematics



ORAIN GREG
1 year



1



Enregistrer



Partager

Définition Équation du premier degré

Vérifier si une valeur est une solution d'une équation

Ex 1, 2 et 3p28

Résoudre une équation du premier degré

1. Équations du premier degré à une inconnue

A. Définitions

Une équation à une inconnue est une égalité dans laquelle figure un nombre dont on ne connaît pas la valeur.

Ce nombre désigné par une lettre, est appelé l'inconnue de l'équation.

Une équation est dite du premier degré lorsque le plus grand exposant de l'inconnue est égal à 1.

De manière générale, une équation du premier degré à une inconnue x est une équation de la forme:

$ax + b = cx + d$ (avec a, b, c et d désignent des nombres avec a différent de c).

Exemple:

$x + 5 = 14 + 2x$ est une équation du premier degré d'inconnue x .

$x + 5$ est le premier membre de l'équation et $14 + 2x$ est le second membre de l'équation.

Une solution d'une équation est une valeur de l'inconnue qui vérifie l'égalité proposée.

Exemple : Le nombre 2 est-il solution de l'équation $2x + 3 = 6x - 5$?

1 Parmi les nombres suivants, entourer ceux qui sont des solutions de l'équation $4 - 2x = -8$.

$x = -4$

$x = 4$

$x = 6$

$x = -6$

2

Relier chaque équation à ses solutions quand elles existent. Une équation peut avoir plusieurs solutions ou aucune solution.

$$20 - 4x = 0$$

$$3x + 3 = 4x - 2$$

$$x^2 + 1 = -x - 5$$

$$13 = 10 - x$$

$$(x + 3) \times 2 = 2x + 6$$

$$x^2 - 1 = 10x - 22$$

$$x = 0$$

$$x = -3$$

$$x = 3$$

$$x = 5$$

Résoudre $x+3=8$

Puis $2x+6=16$

Conclure

B. Propriétés

Pour résoudre une équation du premier degré à une inconnue, on utilise les propriétés :

① **Si on additionne ou si on soustrait un même nombre aux deux membres d'une équation, alors on obtient une équation qui a les mêmes solutions.**

② **Si on multiplie ou si on divise les deux membres d'une équation par un même nombre non nul, alors on obtient une équation qui a les mêmes solutions.**

3

Pour chacune des quatre équations ci-dessous, dire, sans résoudre l'équation, si elle a les mêmes solutions que $5x + 2 = 11x - 16$.

a. $2 = 6x - 16$

.....

.....

b. $5x + 18 = 11x$

.....

.....

c. $5x = 11x - 14$

.....

Exemple : Résoudre l'équation :

$$x + 5 = 14 - 2x$$

Méthode : On regroupe les termes en x dans un membre et les termes constants dans l'autre .

$$x + 5 = 14 - 2x$$

Pour cela :

$$x + 5 + 2x = 14 - 2x + 2x \rightarrow \text{On ajoute } 2x \text{ à chaque membre de l'équation.}$$

$$3x + 5 = 14 \rightarrow \text{On réduit l'écriture de chaque membre.}$$

On va maintenant regrouper les termes constants dans le second membre.

$$3x + 5 - 5 = 14 - 5 \rightarrow \text{On soustrait } 5 \text{ à chaque membre de l'équation.}$$

$$3x = 9 \rightarrow \text{On réduit les deux membres de l'équation.}$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{9}{3} \rightarrow \text{On divise chaque membre de l'équation par } 3.$$

$$x = 3 \rightarrow \text{On obtient la solution.}$$

La solution de l'équation est 3 . \rightarrow On conclut.

