

AP : équations (partie 2)

Chapitre 11

Equation

Définition 1 : Une *équation* est une égalité de deux expressions (appelées les membres de l'équation) dans lesquelles apparaissent des nombres inconnus.

Définition 2 : *Résoudre une équation*, c'est trouver la valeur du nombre inconnu pour que l'égalité soit vraie. Cette valeur est appelée *une solution de l'équation*.

Règles : Une égalité est conservée :

- si on ajoute ou si on retranche un MÊME NOMBRE à ses deux membres.
- si on multiplie ou si on divise ses deux membres par un MÊME NOMBRE différent de zéro.

Exemple et méthode de résolution :

Equation : $5x + 4 = 74$	Vérification : on remplace x par 14.
Résolution : <i>on soustrait 4 aux deux membres</i>	
$5x = 70$	$5x + 4 = 5 \times 14 + 4 = 70 + 4 = 74$
<i>on divise les deux membres par 5 pour isoler x</i>	
$x = 14$	
Conclusion : 14 est la solution de l'équation $5x + 4 = 74$	

Entraînement : Résoudre et vérifier les équations suivantes.

Equation	Vérification	Equation	Vérification
$x + 99 = 103$ $x + 99 - 99 = 103 - 99$ $x = 4$	On remplace x par 4 : $4 + 99 = 103$ ok	$5x = 132$ $x =$	
$x - 20 = 190$ $x =$		$10x = 134$ $x =$	
$7x + 1 = 78$ $7x =$ $x =$		$7x - 45 = 102$ $7x =$ $x =$	
$20x + 7 = 327$		$45 = 6x + 15$	
$4x + 8 = 64$		$4x - 18 = 30$	
$3x - 12 = 36$		$4x + 28 = 18$	