

AP mathématiques 2nde, résolutions d'équations

Exercice 1. Si $a = -3$ et $b = 6$, compléter les égalités suivantes :

$$a + 6 = \dots \quad ; \quad b + 4 = \dots \quad ; \quad 3a = \dots \quad ; \quad -\frac{b}{3} = \dots$$

Exercice 2. Dire si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses. Toutes réponses doit-être justifiée.

1. -5 est solution de $-x + 5 = 0$.
2. $\frac{1}{2}$ est solution de l'équation $\frac{1}{x} = 2$.
3. $-\frac{2}{3}$ est solution de $2x + 5 = 2(x + 2) + 1$.

Exercice 3. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

$$x + 3 = -4 \quad ; \quad x - 3 = -4 \quad ; \quad 3x = -4 \quad ; \quad -3x = 4 \quad ; \quad \frac{x}{3} = -4$$

Exercice 4. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

$$x + 3 = 2 \quad ; \quad -x + 5 = 4 \quad ; \quad \frac{3}{2}x + \frac{1}{4} = \frac{7}{4} \quad ; \quad \frac{x - 3}{5} = \frac{3}{8} \quad ; \quad \frac{2x - 3}{7} = \frac{x - 1}{3}$$

Exercice 5. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

$$(x - 2)(x + 3) = 0 \quad ; \quad x(x + 2) = 0 \quad ; \quad (2x - 5)(-x + 4) = 0 \quad ; \quad x^2 = 0$$

Exercice 6. Résoudre les équations suivantes

1. $3x - 1 = 0$
2. $-2x = 0$
3. $x^2 - 1 = 0$
4. $5x + 3 = 4x - 4$
5. $3(x - 5) + 4(x - 2) = 0$

$$6. (3 + x)(4x - 3) = (-5 + x)(4x + 9)$$

Indication : développer puis réduire l'expression algébrique pour ensuite isoler x

Exercice 7. Résoudre les équations suivantes à l'aide de la règle du produit nul.

$$1. (1 - 3x)(2 + x) = 0$$

$$2. (x - 1)(7x + 2) = 0$$

$$3. (4x - 3)(-2x + 1) = 0$$

$$4. (2x + 7)(3x - 12) = 0$$