

1 Résolutions des équations : Le 1^{er} degré et les produits nuls.

Que faire si nous avons des fractions ?

-
-

Exercice 1. Résoudre les équations suivantes.

1) $\frac{3}{2}x + 4 = 2x - \frac{5}{3}$ 2) $-\frac{1}{2}x - 1 = \frac{1}{5}x + \frac{1}{4}$
3) $\frac{x-1}{4} - 5 = \frac{2x-3}{2} + \frac{3}{4}$ 4) $\frac{x}{3} - \frac{x-1}{6} = \frac{x+2}{3} + 2$
5) $\frac{2x+3}{6} - \frac{x-1}{6} = \frac{x+2}{3} + 2$ 6) $\frac{3-2x}{5} - \frac{x-2}{10} = \frac{5x+2}{2} - \frac{1}{5}$

Méthode pour résoudre une équation produit nul :

- Si alors
- En français :
-

Exercice 2. Résoudre les équations suivantes.

1) $(3x + 6)(x + 12) = 0$ 2) $(2x - 1)(5x - 20) = 0$
3) $(4x - 8)(3x - 1) = 0$ 4) $(-5x + 10)(14x - 7) = 0$
5) $\left(\frac{1}{2}x + 1\right)\left(\frac{2}{3}x + 4\right) = 0$ 6) $\left(\frac{5}{3}x - 7\right)\left(\frac{5}{4}x + 6\right) = 0$

Formule du facteur commun afin d'obtenir un produit :

$(k \times) a + (k \times) b = (k \times) (a + b)$

Exercice 3. Résoudre les équations suivantes.

1) $4x^2 - 3x = 0$ 3) $(x - 2)(x + 3) + (x - 2)(3x + 1) = 0$
2) $36x^2 - 9x = 0$ 4) $(2x + 3)(x - 5) - (2x - 1)(2x + 3) = 0$
5) $(x + 1)(5x - 1) - (x + 1)(3x - 12) = 0$ 6) $(x + 5)^2 + (x + 5)(x - 1) = 0$