

Savoir TA. 2 Équations du 1^{er} degré

Exercice 7 : Résoudre par une opération à trou.... De tête!

Trouver de tête la solution de chacune des équations suivantes.

$x - 9 = 0$ $x =$	$10 = 3 + y$ $y =$	$2x = 18$	$\frac{a}{3} = 9$	$10 = -5x$	$x + 7 = 4$	$3 = 5 - h$
$5t = 0$	$x - 9 = 13$	$10 = 7 + y$	$2x = 3$	$0 = \frac{c}{7}$	$12 = -4b$	$-3x = 0$
$3x = 7$	$z + 10 = 1$	$\frac{6}{x} = -3$	$2 = 7y$	$7 = 5 - x$	$2 + v = -10$	$-3x = -21$

Exercice 8 : Application des techniques de résolution

1) Une seule opération - Résoudre (de tête ou en passant à l'opération inverse) :

- a) $3x = -9$ b) $-2a = 5$ c) $x + 5 = 7$ d) $y - 4 = 1$ e) $6 - x = -2$
 f) $0,25x = 5$ g) $-1,2x = 6$ h) $x - 7 = 0$ i) $3 - m = 8$ j) $4x = 0$
 k) $x - 4 = 0$ l) $2x = 8$ m) $x + 7 = 0$ n) $1,5x = 0$ p) $3 - x = 0$

2) Les classiques - Résoudre, en donnant les étapes de résolution :

- a) $2x - 4 = 16$ b) $-3n + 1 = 2$ c) $5x + 2 = 0$ d) $1 - 3x = 1$ e) $6y - 3 = 0$
 f) $0,5x - 10 = -4$ g) $5 = 6 - 2a$ h) $1 + 4x = -5$ i) $7 - 7x = 0$ j) $-0,3x + 1 = 1$
 k) $2x - 4 = 0$ l) $0,2x + 1 = 0$ m) $7 - 2x = 0$ n) $1,5x + 3 = 0,6$ p) $3x - 6 = 0$

Exercice 9 : Avec des x des deux côtés...

Résoudre, en donnant les étapes de résolution :

- a) $2x - 6 = 5x + 3$ b) $4x + 1 = -3x$ c) $8m - 5 = 3m - 3$ d) $2x - 5 = x + 7$
 e) $5 - 7x = x + 13$ f) $a + 5 = 11 - 2a$ i) $5 + 7x = 2x + 5$ j) $0,5x + 2 = 4 - 0,5x$

Exercice 10 : Avec des fonctions affines, en contexte

- 1) a. On donne la fonction f définie par : $f(x) = x - 7$. Résoudre l'équation $f(x) = 5$
b. On donne la fonction g définie par : $g(x) = 2x + 3$. Résoudre l'équation $g(x) = -1$
c. On donne la fonction h définie par : $h(x) = 1,5 - 0,2x$. Résoudre l'équation $h(x) = 0$
- 2) Un artisan fabrique des meubles qu'il vend au prix de 150 euros l'un. On note x le nombre de meubles vendus et $R(x)$ la recette obtenue pour x meubles vendus.
a. Exprimer $R(x)$ en fonction de x
b. Combien a-t-il vendu de meubles si sa recette est de 1 050 € ?
- 3) L'évolution de la population d'une ville est modélisée par la fonction $P(x) = 12 + 0,5x$ où $P(x)$ représente le nombre d'habitants, en milliers, en l'an 2012 + x .
En quelle année y a-t-il 14 500 habitants ?
- 4) Une entreprise fabrique et commercialise un alliage métallique.
Elle vend la tonne d'alliage à 60 milliers d'euros. On note $R(x)$ la fonction qui modélise la recette, exprimée en milliers d'euros, en fonction du nombre x de tonnes vendues.
a. Exprimer $R(x)$ en fonction de x
b. Pour combien de tonnes vendues l'entreprise gagne-t-elle 210 000 € ?