

1 Vérification

a. Vérifier si le nombre 3 est solution de chacune des équations suivantes.

(1) $4x + 2 = 5$

(2) $7 - 5x = -8$

.....

.....

.....

(3) $4x - 5 = 3x - 1$

.....

.....

.....

.....

b. $\frac{2}{3}$ est-il solution de l'équation suivante ?

$7x - 5 = 4x - 3$

.....

.....

.....

.....

2 Vérifier si les solutions proposées des inéquations ci-dessous sont correctes. Justifier la réponse par un calcul.

a. L'ensemble solution de l'inéquation $27x - 4 < 3x + 8$ est $] -\infty ; 0,5[$.

.....

.....

.....

b. L'ensemble solution de l'inéquation $5x + 2 \leq 7x + 10$ est $] -\infty ; 4]$.

.....

.....

.....

.....

3 Relier chaque nombre à l'équation (ou aux équations) dont il est la solution.

<ul style="list-style-type: none"> - 3 • 2 • 1 • - 2 • 	<ul style="list-style-type: none"> • $x + 7 = 5$ • $x - 8 = -6$ • $4x = -12$ • $x + 6 = 7$ • $\frac{x}{3} = -1$ • $-2x - 4 = 0$
--	---

4 Les équations ci dessous ont-elles la même solution que l'équation $6x - 9 = 12 - 3x$? Justifier.

a. $2x - 3 = 4 - x$ oui non

b. $2x - 3 = 6 - x$ oui non

c. $6x + 3x = 12 + 9$ oui non

d. $9x - 9 = 12$ oui non

5 Pour les équations suivantes, préciser quel nombre est solution parmi : (-2) ; (-1) ; 1 et 2.

(1) $3x - 5 = -6 + 4x$

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

6 Tester une inégalité

a. L'inégalité $5x - 3 > 1 + 3x$ est-elle vérifiée pour $x = 0$?

.....

b. L'inégalité $3x - \frac{1}{2} \geq x + 1$ est-elle vérifiée pour $x = \frac{3}{4}$?

.....

7 Parmi les nombres 4 et -2,5, indiquer lesquels sont solutions de chaque inéquation.

a. $4x \geq -10$

.....

b. $4 - 3x < 13$

.....

8 Équations et inéquations en morceaux

Les étapes de résolution des équations et inéquations suivantes sont mélangées. Réécrivez-les dans le bon ordre.

a. $3x + 2 = 7 - 4x$

$x = \frac{5}{7}$

$7x = 5$

$3x + 4x = 7 - 2$

b. $4 + 5x < 6x - 3$

$-x < -7$

$5x - 6x < -3 - 4$

$x > 7$

c. $2(3x - 4) = 5x + 6$

$6x - 5x = 6 + 8$

$x = 14$

$6x - 8 = 5x + 6$

d. $5x - (7 - 3x) \geq 6x - 4$

$5x + 3x - 6x \geq -4 + 7$

$5x - 7 + 3x \geq 6x - 4$

$x \geq \frac{3}{2}$

$2x \geq 3$

9 Résoudre les équations ci-dessous.

a. $5x - 2 = -7$

c. $3x + 2 = x + 6$

b. $9x - 64 = -1$

d. $-8x + 3 = 5x - 2$

e. $5x + 3(8 - 2x) = 15 - (x - 9)$

10 Patrick a résolu les équations et inéquations ci-dessous mais il a commis une erreur par ligne. Aidez-le à corriger sa copie en entourant l'erreur à chaque ligne et en écrivant à côté la résolution correcte.

a. $2x - 5 = 3$

$2x = 3 - 5$

$2x = 2$

$x = 2 - 2$

$x = 0$

b. $80 \leq 6x + 20$

$80 + 20 \leq 6x$

$6x \leq 100$

$x \leq \frac{100}{-6}$

c. $4x - 2 = 3 - (4 - 6x)$

$4x - 2 = 3 - 4 - 6x$

$4x - 2 = 1 - 6x$

$4x + 6x = 1 - 2$

$10x = -1$

$x = \frac{1}{10}$

d. $x - \frac{4x-3}{2} \leq 4$

$\frac{x}{2} - \frac{4x-3}{2} \leq \frac{4}{2}$

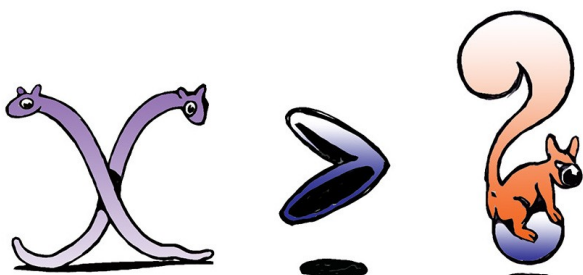
$x - 4x - 3 \leq 4$

$3x - 3 \leq 4$

$3x \leq 4 - 3$

$x \leq 1 - 3$

$x \leq 2$



11 Pour chaque inégalité, entourer le graphique où sont hachurés les nombres qui ne sont pas solutions.

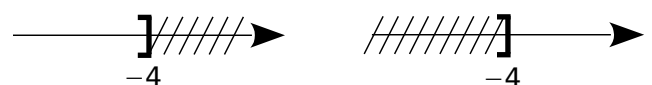
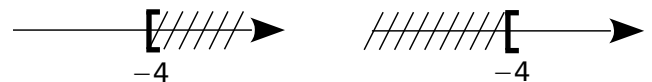
a. $x \geq 7,1$



b. $u > -5,2$



c. $v \leq -4$



12 Écrire des inégalités dont les solutions sont représentées ci-dessous avec pour convention de hachurer ce qui n'est pas solution.



- a.
- b.
- c.
- d.

13 Représenter graphiquement les solutions de chaque inégalité. Hachurer ce qui n'est pas solution.

a. $x \geq -3,6$



b. $t < -4,6$



c. $u \leq 0,6$



14 Résoudre les inéquations suivantes et tracer une représentation graphique de leurs solutions.

a. $7x + 4 \leq 3x - 2$. (Hachurer ce qui n'est pas solution.)

.....

.....

.....



b. $2x - 5 < 3x + 7$. (Hachurer ce qui n'est pas solution.)

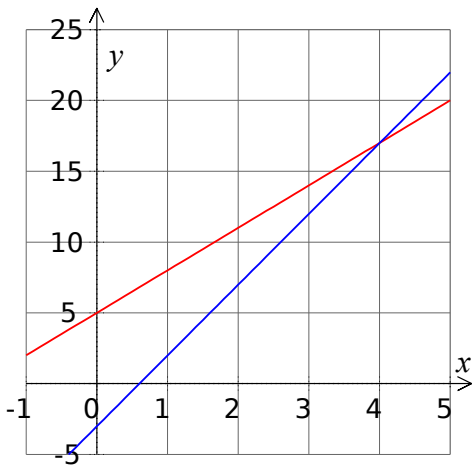
.....

.....

.....



15 A l'aide des représentations graphiques des droites D_1 et D_2 d'équations respectives $y_1 = 3x + 5$ et $y_2 = 5x - 3$, résoudre graphiquement l'équation $3x + 5 = 5x - 3$.



Faire apparaître sur le graphique les traits de lecture.

.....

.....

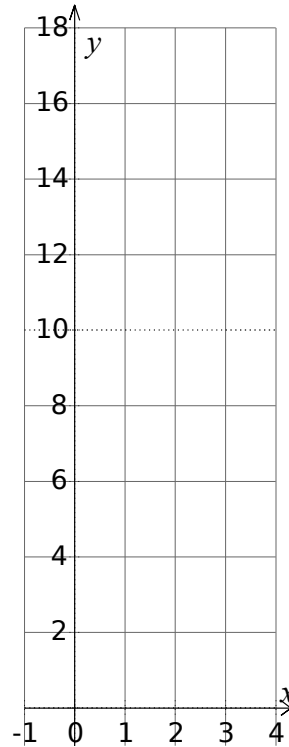
.....

.....

16 Sophie veut résoudre graphiquement l'équation $7x - 6 = 4x + 2$.

Représenter ci-dessous les droites D_1 et D_2 d'équations respectives $y = 7x - 6$ et $y = 4x + 2$.

Vous vous aiderez des tableaux fournis pour déterminer les coordonnées des points permettant le tracé des droites.



$y = 7x - 6$

Droite D_1	Point A	Point B
x		
y		

$y = 4x + 2$

Droite D_2	Point C	Point D
x		
y		

17 Sur le même principe que l'exercice 16, résoudre graphiquement, à l'aide du logiciel GeoGebra, l'équation $2(x - 8) + 4 = 9 - 3x$.

a. Déterminer les coordonnées du point d'intersection des deux droites D_1 et D_2 .

b. En déduire la solution de l'équation.

Donner les étapes de la résolution en utilisant les mots : *tracer, droites, équation, solution, outil intersection, coordonnées, abscisses.*

.....

.....

.....

.....

.....