

## Inéquations de degré 1

### Rappels :

On obtient une inégalité de même sens qu'une inégalité donnée:

1 : Lorsqu'on effectue certains calculs.

2 : Lorsqu'on effectue une factorisation.

3 : Lorsqu'on effectue un développement.

4 : Lorsqu'on ajoute le même réel à chacun des deux membres.

5 : Lorsqu'on multiplie chacun des deux membres par un même réel strictement positif.

On obtient une inégalité de sens contraire qu'une inégalité donnée:

6 : Lorsqu'on multiplie chacun des deux membres par un même réel strictement négatif.

### Exercice 1

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les inéquations suivantes. Représenter l'ensemble des solutions sur une droite graduée.

1)  $-(7 - 2x) - 8 > 0$ .

2)  $2x - 7 < 2(x - 3) + x$ .

3)  $1 - 3x \leq \frac{1}{3}x + 2$ .

4)  $3(1 - x) > \frac{2}{5}x$ .

### Exercice 2

1) Etudier, selon les valeurs de  $x$ , le signe de  $f(x) = 3x - 2$ . Présenter les résultats sous forme de tableau.

2) Dans un repère orthonormé  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ , tracer la droite d'équation  $y = 3x - 2$ . Retrouver graphiquement les résultats de la question 1.

### Exercice 3

Reprendre l'exercice 2 avec  $g(x) = -2x + 1$ .

### Exercice 4

Etudier, dans le cas général, le signe de  $h(x) = ax + b$ . Envisager deux cas. Présenter les résultats sous forme de tableaux.