

## TD : INEQUATIONS

### Exercice 1

Résoudre l'inéquation  $3x - 4 \leq 5(x - 1)$ .

Représenter en couleur les solutions sur une droite graduée.

---

### Exercice 2

On donne l'inéquation  $x + 5 \leq 4(x + 1) + 7$ .

1) Expliquer pourquoi chacun des nombres suivants est ou n'est pas une solution de l'inéquation :  $-5$  ;  $-3$  ;  $0$  ;  $3$ .

2) Résoudre l'inéquation.

3) Représenter l'ensemble des solutions sur une droite graduée.

---

### Exercice 3

1) Résoudre l'inéquation :  $-4y + \frac{1}{2} \geq -9$ .

2) Représenter graphiquement l'ensemble des solutions de cette inéquation.

3) Préciser les valeurs entières positives ou nulles de  $y$  qui sont solutions de l'inéquation.

---

### Exercice 4

1) Résoudre l'inéquation  $7x > 8x - 3$ , puis représenter les solutions sur une droite graduée.

2) Résoudre l'inéquation  $-3x + 1 > -5x - 2$ , puis représenter les solutions sur une droite graduée.

3) Représenter sur une droite graduée les solutions du système :

$$\begin{cases} 7x > 8x - 3 \\ -3x + 1 > -5x - 2 \end{cases}$$

---

### Exercice 5

Donner la liste des nombres entiers relatifs qui sont solutions du système :

$$\begin{cases} 3x - 5 \leq x + 3 \\ 4 < 14 + 5x \end{cases}$$

## TD : INEQUATIONS- CORRECTION

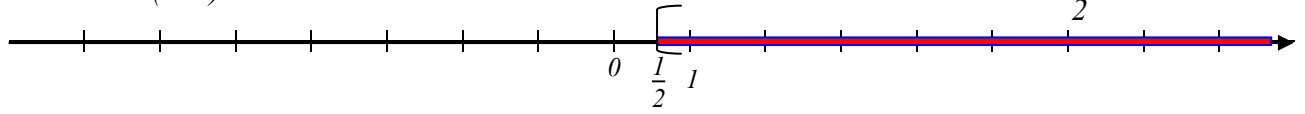
### Exercice 1

$$3x - 4 \leq 5(x - 1).$$

$$3x - 4 \leq 5x - 5.$$

$$1 \leq 2x$$

$$\text{donc } x \geq \frac{1}{2}$$



### Exercice 2

On donne l'inéquation  $x + 5 \leq 4(x + 1) + 7$ .

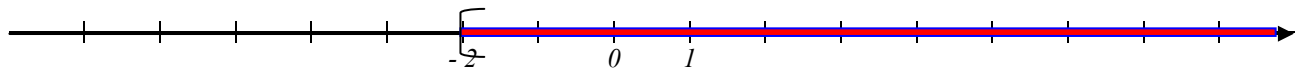
1) Pour chacun de ces nombres, : - 5 ; - 3 ; 0 ; 3. on remplace  $x$  par la valeur proposée pour voir si l'inégalité est vérifiée.

Valeur de $x$	Premier membre	Deuxième membre	Conclusion
- 5	0	- 9	faux
- 3	2	- 1	faux
0	5	11	vrai
3	8	23	vrai

2) Résolution :  $x + 5 \leq 4(x + 1) + 7$

$$x + 5 \leq 4x + 11$$

$$- 6 \leq 3x \text{ donc } x \geq - 2$$

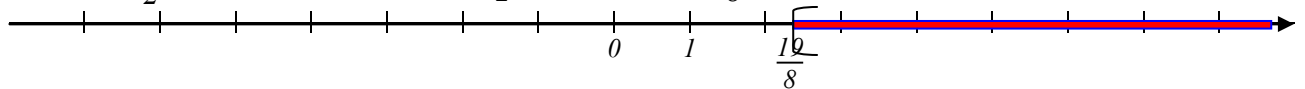


### Exercice 3

1)  $- 4y + \frac{1}{2} \geq -9.$

$$- 4y \geq -\frac{19}{2}$$

$$y \leq \frac{19}{8}$$



Les seuls entiers positifs qui sont solution sont 0, 1 et 2.

### Exercice 4

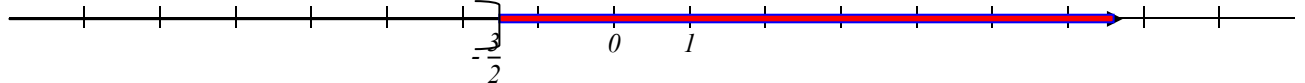
1)  $7x > 8x - 3,$

$$x < 3$$



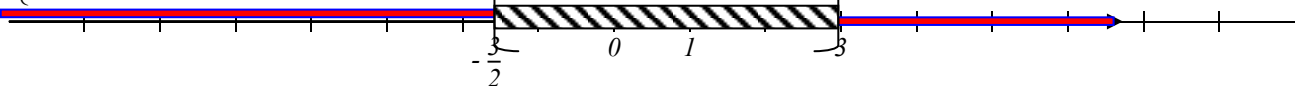
2)  $- 3x + 1 > - 5x - 2,$

$$x > -\frac{3}{2}$$



3) les solutions du système :

$$\begin{cases} 7x > 8x - 3 \\ - 3x + 1 > - 5x - 2 \end{cases}$$



### Exercice 5

Les nombres entiers relatifs qui sont solutions du système :  $\begin{cases} 3x - 5 \leq x + 3 \\ 4 < 14 + 5x \end{cases}$  sont les nombres

qui vérifient  $- 2 < x \leq 4$ . C'est à dire : - 1; 0 ; 1 ; 2 ; 3 et 4.