

## INEQUATIONS

### Objectifs :

- Je comprends la différence entre  $<$  et  $\leq$ ;  $>$  et  $\geq$
- Je comprends qu'une inéquation a une infinité de solutions
- Je sais comment vérifier qu'un nombre est solution d'une inéquation

### Exercice 1 :

1°) Dans chaque cas, dis si la valeur de  $a$  est solution de l'inéquation  $a - 8 \geq 5$

$a = 23$                        $a = -5$                        $a = 13$                        $a = 2\ 015$

2°) Dans chaque cas, dis si la valeur de  $b$  est solution de l'inéquation  $b^2 > b + 2$

$b = 3$                        $b = -1$                        $b = 2$                        $b = 1$

3°) Dans chaque cas, dis si la valeur de  $c$  est solution de l'inéquation  $\frac{3c}{5} + 1 \leq 2,2$

$c = 2$                        $c = \frac{5}{2}$                        $c = 10$                        $c = -5$

4°) Dans chaque cas, dis si la valeur de  $d$  est solution de l'inéquation  $d^2 + d < 3d - 1$

$d = -1$                        $d = -3$                        $d = 1$                        $d = 2$

### Exercice 2 :

1°) Ecris une inégalité permettant de définir...

- a. Tous les nombres strictement plus grands que 8
- b. Tous les nombres supérieurs ou égaux à  $-5$
- c. Tous les nombres inférieurs ou égaux à  $\frac{8}{7}$
- d. Tous les nombres strictement inférieurs à 2 016

2°) Traduis chaque inégalité par une phrase...

- a.  $a < 9$
- b.  $x \geq 8\ 000$
- c.  $x \leq -50$
- d.  $x > 2,125$

### Exercice 3 :

Donne cinq solutions possibles de chacune des inégalités :

$$x + 10 < 25 \quad ; \quad x - 50 \leq 0 \quad ; \quad x - 0,5 \geq 7 \quad ; \quad x + \frac{7}{2} \geq \frac{4}{3} \quad ; \quad 8 \geq x - 3 \quad ; \quad 7 < x + 10$$

### Exercice 4 :

1°) Ecris les inéquations de façon à ce que  $x$  soit le membre de gauche :

$$2000 > x \quad ; \quad 512 \leq x \quad ; \quad 0,25 \geq x \quad ; \quad 123 < x \quad ; \quad \frac{7}{5} \leq x \quad ; \quad \frac{1}{3} \geq x \quad ; \quad 45 < x \quad ; \quad \frac{1}{10} > x$$

2°) Ecris les inéquations de façon à ne plus avoir de  $-$  dans le membre de gauche :

$$-x \leq 50 \quad ; \quad -x > 1000 \quad ; \quad -x < 80 \quad ; \quad -x \geq \frac{8}{5} \quad ; \quad -x \geq 3,075 \quad ; \quad -x < 0 \quad ; \quad -x \leq 10$$

### Exercice 5 :

On donne six nombres :  $A = -5$  ;  $B = 50$  ;  $C = 0$  ;  $D = -1$  ;  $E = 1$  ;  $F = -50$ .

1°) Range les par ordre croissant.

2°) Multiplie chacun des nombres par 3, puis range les nombres obtenus par ordre croissant.

3°) Divise chacun des nombres de départ par 2, puis range les nombres obtenus par ordre croissant.

4°) Calcule l'opposé de chacun des nombres de départ, puis range-les par ordre croissant.

5°) Multiplie chacun des nombres de départ par  $-2$ , puis range les nombres obtenus par ordre croissant.

6°) Divise chacun des nombres de départ par  $-2$ , puis range les nombres obtenus par ordre croissant.

## INEQUATIONS

### Objectifs :

- Je sais résoudre une inéquation de type  $a + x < b$  avec  $<, \leq, >$  ou  $\geq$
- Je sais résoudre une inéquation de type  $ax < b$  avec  $<, \leq, >$  ou  $\geq$
- Je sais résoudre une inéquation du premier degré à une inconnue

### Exercice 6 :

Résous les inéquations suivantes :

- |                      |                        |                      |
|----------------------|------------------------|----------------------|
| a. $x - 80 \leq 200$ | e. $-x + 14 \leq 18$   | i. $10 \leq x + 4$   |
| b. $x + 10 < 45$     | f. $-x - 700 \geq 735$ | j. $-45 > -x + 7$    |
| c. $x - 70 \geq 3$   | g. $-x - 4 < -75$      | k. $-55 < -x - 77$   |
| d. $x + 45 > 90$     | h. $-x + 2 > -8$       | l. $47 \geq x - 212$ |

### Exercice 7 :

Résous les inéquations suivantes :

- |                      |                   |                   |                             |
|----------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| a. $25x \leq 350$    | e. $-3x \leq 9$   | i. $100 \leq 20x$ | m. $\frac{2}{3} < -3x$      |
| b. $792x < 999$      | f. $-10x > 2020$  | j. $-50 > 7x$     | n. $\frac{3}{4} \geq -3x$   |
| c. $0,25x > 4$       | g. $-0,4x < 100$  | k. $-25 \geq 50x$ | o. $\frac{1}{2} \leq -0,5x$ |
| d. $0,01x \geq 0,52$ | h. $-15x \geq 60$ | l. $75 < 15x$     |                             |

### Exercice 8 :

Résous les inéquations suivantes :

- |                     |                          |                              |
|---------------------|--------------------------|------------------------------|
| a. $3x - 2 \geq 7$  | e. $8x - 5 > 3x + 10$    | i. $0,4x - 2 \geq 2,6x + 13$ |
| b. $5x + 4 < -11$   | f. $-2x - 4 \geq 2x + 4$ | j. $0,1x + 10 < 0,1 + 10x$   |
| c. $8x - 8 > 8$     | g. $7x + 4 \leq -5x + 3$ | k. $-0,1x - 5 > 0,4x + 5$    |
| d. $4x + 7 \leq -9$ | h. $-5x + 13 < 15x - 22$ | l. $-0,7x + 1 \leq 3,3x$     |

### Exercice 9 :

Résous les inéquations suivantes :

- |  |  |   |
|--|--|---|
| a. $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3} < \frac{3}{2}x - \frac{1}{3}$ | b. $-\frac{7}{3}x + 1 \geq \frac{5}{3}x + \frac{x}{2}$ | c. $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3} \leq \frac{1}{3} + \frac{7x}{9}$ |
|--|--|---|

### Exercice 10 :

Résous l'inéquation suivante :  $2x(x - 5) + 4 \leq 2(x^2 - 3x + 5)$