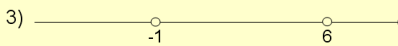


1. Résoudre  $2|4x - 5| + 4 \leq 12$

**EXEMPLE**  
**Résoudre**  $3|2x - 5| - 9 > 12$

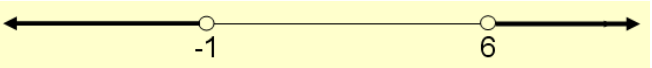
1)  $3|2x - 5| - 9 > 12$   
 2)  $3|2x - 5| > 21$   
 $|2x - 5| > 7$

$2x - 5 = 7$        $2x - 5 = -7$       **Faire semblant que c'est égal**  
 $2x = 12$        $2x = -2$   
 $x = 6$        $x = -1$

3) 

4) Prenons  $x = 0$

$3|2(0) - 5| - 9 > 12$   
 $3|-5| - 9 > 12$   
 $15 - 9 > 12$   
 $6 \ngtr 12$   
**Faux**

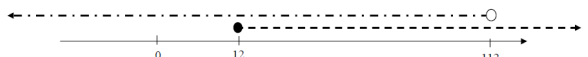
  
 $x \in ]-\infty, -1[ \cup ]6, +\infty[$

2. Résoudre  $2\sqrt{3x + 2} - 5 \leq 11$

**EXEMPLE**  
 Comment résoudre cette inéquation:  $5\sqrt{x-12} < 50$

|  |  |
|--|--|
| Premièrement<br>$5\sqrt{x-12} < 50$<br>$\sqrt{x-12} < 10$<br>$x-12 < 100$<br>$x < 112$ | Deuxièmement, la restriction, car une racine carrée est toujours positive.<br>$\sqrt{x-12} \geq 0$<br>$x-12 \geq 0$<br>$x \geq 12$ |
|--|--|

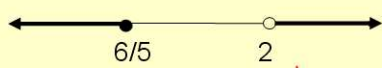
Troisièmement, la droite numérique pour trouver l'intervalle.



**L'ensemble-solution se situe là où les deux droites se rejoignent.**  
 $x \in [12, 112[$  ou  $12 \leq x < 112$

3. Résoudre  $\frac{5}{2x-1} + 2 \leq 8$

**EXEMPLE**  
**Résoudre**      **Restriction**  
 $\frac{4}{x-2} + 2 \geq -3$        $x - 2 = 0$   
     $x \neq 2$

$\frac{4}{x-2} = -5$       

$4 = -5(x-2)$       **Posons  $x=0$**

$4 = -5x + 10$

$-6 = -5x$

$6/5 = x$

$x = 6/5$

Solution page suivante

1. Résoudre  $2|4x - 5| + 4 \leq 12$

$$2|4x - 5| \leq 8$$

$$|4x - 5| \leq 4$$

$$4x - 5 = 4$$

$$4x = 9$$

$$x = 9/4 = 2,25$$

$$4x - 5 = -4$$

$$4x = 1$$

$$x = 1/4 = 0,25$$

Posons  $x=0$

$$2|4(0) - 5| + 4 \leq 12$$

$$14 \leq 12 \text{ FAUX}$$

**Réponse :  $x \in [0,25; 2,25]$**



2. Résoudre  $2\sqrt{3x+2} - 5 \leq 11$

$$2\sqrt{3x+2} \leq 16$$

$$\sqrt{3x+2} \leq 8$$

$$3x + 2 \leq 64$$

$$3x \leq 62$$

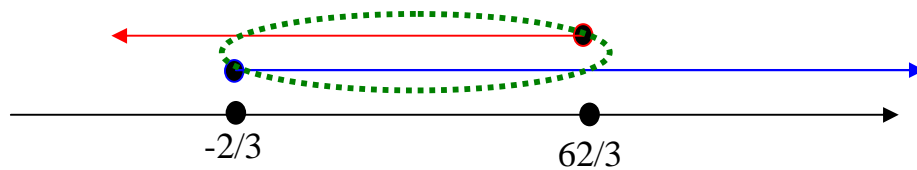
$$x \leq 62/3$$

Restriction

$$\sqrt{3x+2} \geq 0$$

$$x \geq -2/3$$

**Réponse :  $x \in [-2/3, 62/3]$**



3. Résoudre  $\frac{5}{2x-1} + 2 \leq 8$

$$\frac{5}{2x-1} \leq 6$$

$$5 \leq 6(2x-1)$$

$$5 \leq 12x - 6$$

$$11 \leq 12x$$

$$x \geq 11/12$$

Restriction

$$2x - 1 \neq 0$$

$$x \neq 1/2$$

Posons  $x=0$

$$\frac{5}{2(0)-1} + 2 \leq 8$$

$$-5 + 2 \leq 8 \text{ VRAI}$$

**Réponse :  $x \in ]-\infty, 1/2[ \cup [11/12, +\infty[$**

