

La calculatrice est interdite

Exercice 1 - 3 points (à faire sur l'énoncé)

1. Le nombre 4,3 appartient-il à l'intervalle $[-1 ; 4,3]$?

Réponse : 4,3..... $[-1 ; 4,3]$

2. Écrire sous la forme d'un intervalle I l'ensemble des nombres réels compris entre -1 inclus et 5 exclus.

Réponse : $I =$

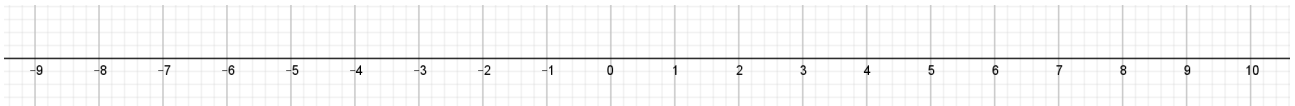
3. Écrire sous la forme d'un intervalle J l'ensemble des réels x tels que $-3 \leq x$.

Réponse : $J =$

Exercice 2 - 3 points (à faire sur l'énoncé)

1. Déterminer et représenter sur une droite graduée, l'intersection et la réunion des intervalles

$I =]-6; 3]$ et $J = [0 ; 9[$

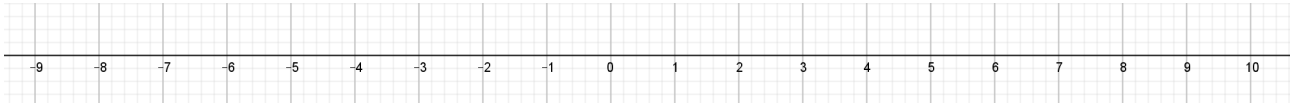


Réponse : $I \cap J =$

$I \cup J =$

Exercice 3 - 2 points (à faire sur l'énoncé)

Écrire et représenter sous la forme d'un intervalle l'ensemble $B = \{ x \in \mathbb{R} \text{ tels que } |x - 3| \geq 2 \}$



Exercice 4 - 6 points

Résoudre dans \mathbb{R} l'équation et les inéquations suivantes. Précisez l'ensemble des solutions pour chacune d'elles.

$$|5x - 1| = 3$$

$$|2x - 1| < 3$$

$$|x + 9| \geq 1$$

Exercice 5 - 6 points

1. Calculer :

$$|-7| + |-1| =$$

$$|-39 + 25| =$$

$$|-17| - |29| =$$

$$|-21 - 47| =$$

2. Calculer :

$$\left| \frac{69}{3} - 5 \times \frac{2}{15} \right|$$

$$\frac{|70 - 3 \times 30|}{-2}$$

$$\left| \frac{-30 : 2 - 5 \times 4}{5} \right|$$

$$-\frac{|-1 - 1|}{-2}$$

Corrigé

Exercice 1 - 3 points (à faire sur l'énoncé)

1. Le nombre 4,3 appartient-il à l'intervalle $[-1 ; 4,3]$?

Réponse : $4,3 \in [-1 ; 4,3]$

2. Écrire sous la forme d'un intervalle I l'ensemble des nombres réels compris entre -1 inclus et 5 exclus.

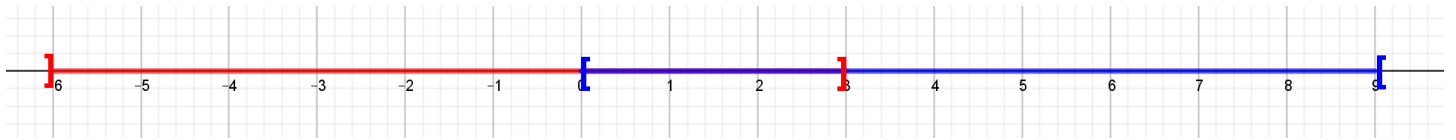
Réponse : $I = [1 ; 5[$

3. Écrire sous la forme d'un intervalle J l'ensemble des réels x tels que $-3 \leq x$.

Réponse : $J = [-3 ; +\infty[$

Exercice 2 - 3 points (à faire sur l'énoncé)

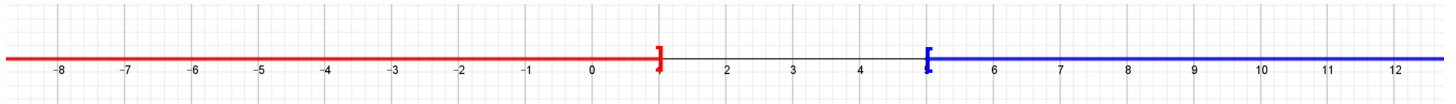
1. Déterminer et représenter sur une droite graduée, l'intersection et la réunion des intervalles $I =]-6 ; 3]$ et $J = [0 ; 9[$



Réponse : $I \cap J = [0 ; 3]$

$I \cup J =]-6 ; 9[$

Exercice 3 - 2 points (à faire sur l'énoncé)



$B = \{ x \in \mathbb{R} \text{ tels que } |x - 3| \geq 2 \} =]-\infty ; 1] \cup [5 ; +\infty[$

Exercice 4

$ 5x - 1 = 3 \Leftrightarrow 5x - 1 = -3 \text{ ou } 5x - 1 = 3$ $ 5x - 1 = 3 \Leftrightarrow 5x = -3 + 1 \text{ ou } 5x = 3 + 1$ $ 5x - 1 = 3 \Leftrightarrow 5x = -2 \text{ ou } 5x = 4$ $ 5x - 1 = 3 \Leftrightarrow x = \frac{-2}{5} \text{ ou } x = \frac{4}{5}$ <p>Conclusion : $S = \left\{ -\frac{2}{5} ; \frac{4}{5} \right\}$.</p>	$ 2x - 1 < 3 \Leftrightarrow -3 < 2x - 1 < 3$ $ 2x - 1 < 3 \Leftrightarrow -3 < 2x - 1 < 3$ $ 2x - 1 < 3 \Leftrightarrow -2 < 2x < 4$ $ 2x - 1 < 3 \Leftrightarrow -1 < x < 2$ <p>Conclusion : $S =]-1 ; 2[$.</p>
$ x + 9 \geq 1 \Leftrightarrow x + 9 \leq -1 \text{ ou } x + 9 \geq 1$ $ x + 9 \geq 1 \Leftrightarrow x \leq -1 - 9 \text{ ou } x \geq 1 - 9$ $ x + 9 \geq 1 \Leftrightarrow x \leq -10 \text{ ou } x \geq -8$ <p>Conclusion : $S =]-\infty ; -10] \cup [-8 ; +\infty[$.</p>	

Exercice 5 - 6 points

1. Calculer :

$$|-7|+|-1|=7+1=8 \quad |-39+25|=|-14|=14 \quad |-17|-|29|=17-29=-12 \quad |-21-47|=|-68|=68$$

2. Calculer :

$$\left| \frac{69}{3} - 5 \times \frac{2}{15} \right| = \left| \frac{69}{3} - \frac{10}{15} \right| = \left| \frac{69}{3} - \frac{2}{3} \right| = \left| \frac{67}{3} \right| = \frac{67}{3} \quad \frac{|70-3 \times 30|}{-2} = \frac{|70-90|}{-2} = \frac{|-20|}{-2} = \frac{20}{-2} = -10$$

$$\left| \frac{-30:2-5 \times 4}{5} \right| = \left| \frac{-15-20}{5} \right| = \left| \frac{-35}{5} \right| = |-7|=7 \quad -\frac{|-1-1|}{-2} = -\frac{|-2|}{-2} = -\frac{2}{-2} = \frac{-2}{-2} = 1$$