

**DEVOIR N°1 DE MATHÉMATIQUES**

(Calculatrices non autorisées)

Première Partie : (10 pts)

1. Écrire sous forme d'inéquation l'ensemble des réels x tels que : $x \in]-\infty; 1] \cap \left[\frac{1}{2}; 2\right[$.
2. Écrire sous forme de réunion d'intervalle l'ensemble suivant :
L'ensemble des réels x tel que : $-2 \leq x \leq -1$ ou $x > 0$.
3. On donne : $-\frac{1}{2} \leq y \leq \frac{1}{2}$ et $1 \leq t \leq 3$; donner un encadrement de $y + t$.
4. On donne $-1 \leq \frac{x}{4} - 1 \leq 1$; donner un encadrement de x
5. On donne $B = |-2t + 7|$; Écrire B sans le symbole de la valeur absolue.
6. Sachant que $2,34 < x < 2,35$ et $-7,3 < y < -7,2$, encadrer $x + y$.
7. I et J sont deux intervalles de \mathbb{R} tels que $I =]-\infty; 3]$ et $J =]-1; 10]$. Représenter sur une droite graduée, l'intervalle $I \cap J$.
8. Sur une droite graduée placer les points : $A(-2)$; $B(-4)$; $c(1)$ et $D(3)$.
9. Écrire sous forme d'intervalle \mathbb{R}^+ et \mathbb{R}^- .
10. Quels sont les réels x tels que $|x| = -4$.

Deuxième Partie : (10 pts)**EXERCICE N°1 (4 pts)**

Soient A et B deux points d'abscisses respectives 4 et -7 sur une droite graduée et le point M d'abscisse $-2x$ et N d'abscisse x .

1. Calculer les distances AM et BN . (2 pts)
2. On donne $h(x) = |-2x - 4| + |x + 7|$.
Écrire $h(x)$ sans le symbole de la valeur absolue . (2 pts)

EXERCICE N°2 (6 pts)

1. Un rectangle a pour longueur $L = 30,5m$ mesurée à 10^{-1} près par défaut et pour largeur $l = 12,3m$ mesurée à 10^{-1} près par excès. Donner un encadrement du périmètre et un encadrement de l'aire de ce rectangle. (2 pts)
2. Sur une droite graduée, on donne les points $A(-0,5)$, $B(-0,3)$ et $C(0,2)$. Calculer les distances AB et BC . (2 pts)
3. Quel est l'ensemble des réels tels que : $|x - 4| = 0,5$. (2 pts)

BONNE INSPIRATION!!!