

EXERCICE 1 (6 points)

1. Représenter graphiquement les nombres x tels que : a) $1 \leq x \leq 6$; b) $x \leq 3$; c) $x > -1,5$.
2. Donner l'intervalle correspondant aux inégalités précédentes. Préciser si l'intervalle est ouvert, semi-ouvert ou fermé et borné ou non borné.
3. Déterminer l'intersection et la réunion des intervalles suivants: $I = [-2; 7[$ et $J =]-\infty ; 3]$.

EXERCICE 2 (6 points)

1. Écrire les nombres suivants sans les valeurs absolues : $A = |-2,5| + |2,5|$; $B = |3 - \pi|$; $C = |1 - \sqrt{3}|$.
2. Sur un axe gradué ($O ; I$), placer les points $A(3)$, $B(-2)$, $C(5)$.
 - a) Déterminer les distances AB et BC .
 - b) Déterminer les abscisses x des points M tels que $|x - 3| = 4$.
 - c) Déterminer l'intervalle auquel appartiennent les abscisses x des points P tels que $|x + 2| < 1$.

EXERCICE 3 (8 points)

1. Comparer les nombres : $\frac{\sqrt{2}-1}{3}$ et $\frac{\sqrt{3}-1}{3}$; puis les nombres $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$ et $\frac{1}{\sqrt{3}+1}$. Préciser , dans chaque cas, la ou les propriétés utilisées.
2. Résoudre dans \mathbb{R} , l'inéquation $\frac{3x-5}{4} < 1$.
3. Résoudre dans \mathbb{R} , l'inéquation $\frac{x-1}{3} \geq \frac{2-3x}{4}$.
4. Un rectangle a des dimensions x et y vérifiant $12,4 \leq x \leq 12,5$ et $24,7 \leq y \leq 24,9$. Donner un encadrement de son périmètre et un encadrement de son aire.