

| Cours | |
|------------|--|
| Définition | La valeur absolue d'un nombre réel a est le nombre $ a $ tel que $ a = \begin{cases} a & \text{si } a \geq 0 \\ -a & \text{si } a < 0 \end{cases}$ |
| Exemple | $ 3 = 3$ et $ -2,8 = -(-2,8) = 2,8$ |
| Définition | Soient A et B les points d'abscisse a et b sur une droite munie d'une origine et d'une graduation. On appelle distance entre les réels a et b la distance AB. |
| Propriété | $AB = b - a $ |
| Exemple | <ul style="list-style-type: none"> La distance entre 7 et 2,5 (ou entre 2,5 et 7) est égale à $7 - 2,5 = 4,5 = 4,5$ La distance entre 1 et -3 est égale à $1 - (-3) = 1 + 3 = 4 = 4$ |
| Propriété | <p>Si un intervalle peut s'écrire sous la forme $[a - r ; a + r]$ où a est un nombre réel et r un nombre réel strictement positif, alors on a :</p> $x \in [a - r ; a + r] \Leftrightarrow x - a \leq r$ <p>Dans ce cas le nombre a est appelé centre de l'intervalle et le nombre r rayon de l'intervalle.</p> |
| Exemples | $x \in [0,99 ; 1,01] \Leftrightarrow x - 1 \leq 10^{-2} \Leftrightarrow x - 1 \leq 0,01$ |
| | $x \in [7,4 ; 7,6] \Leftrightarrow x - 7,5 \leq 0,1$ |
| Définition | <p>Soit x un nombre réel. Déterminer un encadrement d'amplitude 10^{-n} d'un nombre réel c'est trouver deux nombres décimaux a et b tels que $a \leq x \leq b$ et $b - a = 10^{-n}$</p> <p>a est la borne inférieure de l'encadrement, b est la borne supérieure.</p> |
| Exemples | <p>Un encadrement de π d'amplitude l'unité (10^0) est $3 \leq \pi \leq 4$</p> <p>Un encadrement de π d'amplitude $0,1$ (10^{-1}) est $3,1 \leq \pi \leq 3,2$</p> <p>Un encadrement de π d'amplitude $0,01$ (10^{-2}) est $3,14 \leq \pi \leq 3,15$</p> <p>.....</p> |