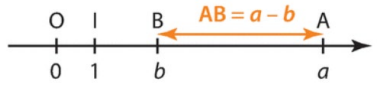
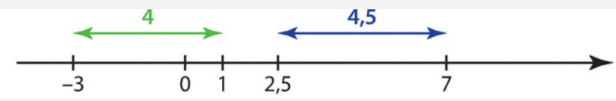
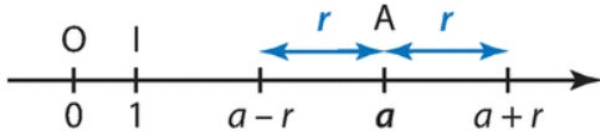
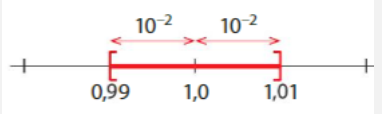
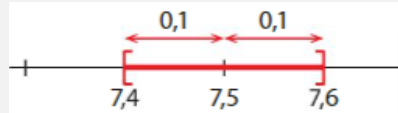


| Cours             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Définition</b> | 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}$                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
| <b>Exemple</b>    | $ 3  = 3$ et $ -2,8  = -(-2,8) = 2,8$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
| <b>Définition</b> | 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.                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
| <b>Propriété</b>  | $AB =  b - a $                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| <b>Exemple</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>La distance entre 7 et 2,5 (ou entre 2,5 et 7) est égale à <math> 7 - 2,5  =  4,5  = 4,5</math></li> <li>La distance entre 1 et -3 est égale à <math> 1 - (-3)  =  1 + 3  =  4  = 4</math></li> </ul>                                                                                                                                               |     |
| <b>Propriété</b>  | <p>Si un intervalle peut s'écrire sous la forme <math>[a - r ; a + r]</math> où <math>a</math> est un nombre réel et <math>r</math> 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 <math>a</math> est appelé centre de l'intervalle et le nombre <math>r</math> rayon de l'intervalle.</p>           |    |
| <b>Exemples</b>   | $x \in [0,99 ; 1,01] \Leftrightarrow  x - 1  \leq 10^{-2} \Leftrightarrow  x - 1  \leq 0,01$                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|                   | $x \in [7,4 ; 7,6] \Leftrightarrow  x - 7,5  \leq 0,1$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>Définition</b> | <p>Soit <math>x</math> un nombre réel. Déterminer un encadrement d'amplitude <math>10^{-n}</math> d'un nombre réel c'est trouver deux nombres décimaux <math>a</math> et <math>b</math> tels que <math>a \leq x \leq b</math> et <math> b - a  = 10^{-n}</math></p> <p><math>a</math> est la borne inférieure de l'encadrement, <math>b</math> est la borne supérieure.</p>                |                                                                                       |
| <b>Exemples</b>   | <p>Un encadrement de <math>\pi</math> d'amplitude l'unité ( <math>10^0</math> ) est <math>3 \leq \pi \leq 4</math></p> <p>Un encadrement de <math>\pi</math> d'amplitude 0,1 ( <math>10^{-1}</math> ) est <math>3,1 \leq \pi \leq 3,2</math></p> <p>Un encadrement de <math>\pi</math> d'amplitude 0,01 ( <math>10^{-2}</math> ) est <math>3,14 \leq \pi \leq 3,15</math></p> <p>.....</p> |                                                                                       |