

**Exercices                      Série n°3**  
**(Chapitre 2 : Intervalles et approximations)**

**Exercice 1** : Inégalité ( $>$  ou  $<$ )

$$\sqrt{5} \dots 5 ; \pi \dots 3 ; (1/3) \dots 3 ; (-1/2) \dots -0,6.$$

**Exercice 2** : Comparer les nombres suivants :

$$(1/3) \text{ et } (3/5) ; (-3/4) \text{ et } (-8/10) ; (2/7) \text{ et } (1/3).$$

**Exercice 3** : Définir des intervalles:

$$3 \leq x \leq 7 ; x > 2 ; x \leq -1 ; -2 \leq x \leq 1 ; x < 0 ; 0 < x < 5.$$

**Exercice 4** : Placer un nombre dans un intervalle (utiliser  $\in$  ou  $\notin$ ):

$$\sqrt{3} \dots [1;2] ; \pi \dots ]3;5[ ; 3 \dots ]0;3[ ; 0,3 \dots [(1/3);(1/2)].$$

**Exercice 5** : Donner la valeur approchée à  $10^{-2}$  près par défaut des nombres :

$$5,012 ; 0,1594 ; 3,1415 ; 2,718 ; 3,4556.$$

**Exercice 6** : Donner l'arrondi des nombres de l'exercice n°5 à  $10^{-2}$  près.

**Exercice 7** : Ecrire en notation scientifique:

$$12,5 ; 0,25 ; 0,0005 ; 3000.$$

**Exercice 8** : Ecrire les nombres suivants en notation décimale:

$$1,2 \times 10^2 ; 5,3 \times 10^{-1} ; 6 \times 10^4 ; 5 \times 10^{-3}.$$

**Exercice 9** : Calculer l'ordre de grandeur des expressions suivantes:

$$A = (862 \times 10,6) / (2,1 \times 5,4) ; B = 1025 / (11 \times 0,52).$$

**Exercice 10** : Donner à  $10^{-2}$  près, l'encadrement de:

$$3 + \sqrt{2} \quad \text{et} \quad 5 - \sqrt{2} .$$

**Exercice 11** : Déterminer les nombres  $x$  qui vérifient:

$$x - 5 \leq 3$$

**Exercice 12** : Donner un encadrement de  $x$  sachant que:

$$|x - 3,27| \leq 10^{-2} .$$

**Exercice 13** : Déterminer les approximations à un centième près par défaut de:

$$\sqrt{5} ; 7/3 ; 27/8 ; \sqrt{2} ;$$

**Exercice 14** : Représenter sur un axe les intervalles suivants.

Indiquer leur intersection.

- a)  $[1;+\infty[$  et  $[-2;2]$ .
- b)  $]0;3]$  et  $]3;5]$ .
- c)  $[0;\sqrt{5}]$  et  $[2,2;+\infty[$ .
- d)  $] +\infty;\sqrt{2}[$  et  $[0;+\infty[$ .

**Exercice 15** : Donner les approximations faites sur le nombre  $\pi$  lorsqu'il est exprimé par les expressions fractionnaires:

$22/7$  et  $355/113$ .

**Exercice 16** : Calculer et écrire en notation scientifique:

$$21 \times 3 \times 10^{-3} ; 2 \times 10^{-2} + 1,5 \times 10^{-1}.$$

**Exercice 17** : La pelouse d'un jardin public est circulaire. Son diamètre de 40 m a été mesuré à 0,5 m près.

Calculer l'encadrement de son aire sachant que :

$$3,14 < \pi < 3,15.$$