

# DS de Mathématiques

## Durée 1 heure.

Tout au long du devoir rédiger précisément en justifiant à chaque fois.

| Exercice 1 | Barème | Ex 2     | Barème | Ex 3     | Barème | Communiquer | Barème |
|------------|--------|----------|--------|----------|--------|-------------|--------|
| 1. à 6.    | /3     | 1. 2.    | /3     | 1. 2. 3. | /3     | Global      | /2     |
|            |        | 3. 4.    | /3     | 4. 5. 6. | /3     |             |        |
|            |        | 5. 6. 7. | /3     |          |        |             |        |

**Nom et prénom :**

### Exercice 1. (3 points)

---

Compléter en utilisant les signes  $\in$  ou  $\notin$ .

1.  $\frac{3}{4} \dots \mathbb{D}$

4.  $4 \dots \mathbb{Z}$

2.  $\sqrt{25} \dots \mathbb{Z}$

5.  $\frac{\pi}{2} \dots \mathbb{Q}$

3.  $\frac{9}{7} \dots [-1; 2]$

6.  $1,8 \dots \mathbb{R}$

### Exercice 2. (9 points)

---

1. Si  $x \in [6; 12[$  alors  $3x - 1$  appartient à quel intervalle?
2. Si  $x \in [6; 12[$  alors  $-5x + 2$  appartient à quel intervalle?
3. Si  $x \in \mathbb{N}$  à quel ensemble appartient  $\frac{x}{5}$ ?
4. Si  $x \in \mathbb{N}$  à quel ensemble appartient  $4x - 1$ ?
5. Donner un encadrement au dixième près de  $\pi$ .
6. Donner un encadrement à 0,01 près de  $\sqrt{3}$ .
7. Arrondir  $\frac{4}{3}$  au millième près.

**Exercice 3. (6 points)**

---

Soient  $A = [-4 ; 4]$

$B = ] -2 ; 3 ]$

et  $C = ] 3 ; +\infty [$

1. Décrire  $A$  avec une inéquation.
2. Dessiner  $B$  sur la droite des réels.
3. Est ce que le nombre  $\pi$  appartient à l'un des intervalles  $A$ ,  $B$  ou  $C$ ?
4. À quel intervalle est égal  $A \cap B$ ?
5. À quel intervalle est égal  $A \cup C$ ?
6. À quel intervalle est égal  $B \cap C$ ?