

Le soin et la rédaction seront pris en compte dans la notation. **Faites des phrases claires et précises.**  
Le barème est approximatif. La calculatrice est autorisée.

**Attention! Le sujet est recto-verso. Attention! Le sujet est recto-verso.**

**Exercice 1**

*5 points*

5 pts Complétez le tableau suivant à l'aide du symbole qui convient  $\in$  ou  $\notin$  :

	N	Z	D	Q	R
$-\sqrt{6,25}$					
$\frac{217}{7}$					
$\frac{2}{7}$					
$\sqrt{5}$					
$\frac{3}{4}$					

**Exercice 2**

*3 points*

- 1 pt **1** Donnez, si possible, un nombre qui appartienne à  $\mathbb{D}$  mais pas à  $\mathbb{Z}$ .
- 1 pt **2** Donnez, si possible, un nombre qui appartienne à  $\mathbb{Q}$  mais pas à  $\mathbb{R}$ .
- 1 pt **3** Donnez, si possible, un nombre qui appartienne à  $\mathbb{Q}$  mais pas à  $\mathbb{D}$ .

**Exercice 3**

*1,5 point*

Relever et compléter sur votre copie :

- 0.5 pt **1**  $(a + b)^2 = \dots$
- 0.5 pt **2**  $(a - b)^2 = \dots$
- 0.5 pt **3**  $(a + b)(a - b) = \dots$

**Exercice 4**

*5,5 points*

Développer, réduire et ordonner chacune des expressions suivantes :

- 1 pt **1**  $(3x + 2)^2$
- 1 pt **2**  $(5x - 1)^2$
- 1.5 pt **3**  $(2x + 1)(5x - 1) + (4x + 2)(2x + 5)$
- 2 pts **4**  $(3x + 2)(2x + 7) - (-3x + 6)(5x + 3)$

**Exercice 5**

4 points

Effectuer chacun des calculs suivants :

1 pt **1**  $A = \frac{3}{5} \times \left( \frac{-1}{4} + \frac{2}{3} \right)$

1 pt **2**  $B = \frac{2}{3} + \left( \frac{-1}{2} + \frac{5}{2} \right)$

1 pt **3** Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme la plus simple possible.  $C = \sqrt{36} \times \sqrt{24}$

1 pt **4** Calculer l'expression suivante et donner le résultat sous la forme  $a + b\sqrt{c}$  avec  $a, b$  et  $c$  entiers.  
 $D = (\sqrt{3} + 3)^2$

**Exercice 6**

5 points

Factoriser à l'aide d'un facteur commun

1 pt **1**  $A = 3(x + 2) + (x + 2)(2x + 5)$

1 pt **2**  $B = (2x - 7)(3x + 1) + (7x + 5)(3x + 1)$

1.5 pt **3**  $C = (x - 2)(x - 3) + (x - 3)^2$

1.5 pt **4**  $D = (4x + 3)^2 + (4x + 3)(2x - 9)$