Lycée qualifiant Tariq Ben Zyad Niveau : TCLSHF	❖ DEVOIR SURVEILLÉ N° 1 ❖ Semestre 1 – Sujet A – 1 h	Professeur : Bouyguir Taher www.proftaher.com

Nom et prénom : ..... Note : ..... /20

Exercice 1 : 12 points

1. Compléter avec $\in$, $\notin$, $\subset$ ou $\not\subset$. ..... **[2 pt]**

$$-13 \cdots \mathbb{R}^* ; \quad -2 \cdots \mathbb{Z} ; \quad 13{,}34 \cdots \mathbb{N} ; \quad \mathbb{N} \cdots \mathbb{Q} ;$$

$$\mathbb{D} \cdots \mathbb{Z} ; \quad \frac{4}{5} \cdots \mathbb{Q} ; \quad \sqrt{25} \cdots \mathbb{Q} ; \quad -17 \cdots \mathbb{Z}.$$

2. Donner l'écriture scientifique des nombres suivants (1 point chacun) :

$C = 0{,}000654 \times 10^2$.

.....

$B = -666{,}71 \times 10^3$.

.....

3. Simplifier (1 point chacun ; $x \neq 0$ et $y \neq 0$ pour E) :

$E = \dfrac{(x^4)^2 \times x \times (y^3)^3}{x^8 \times y^8}$.

.....

$F = \dfrac{\sqrt{3} \times \sqrt{4} \times \sqrt{3}}{\sqrt{25}}$.

.....

4. Développer et réduire (1 point chacun) :

$A = (x+2)(x-3) - (x-1)$.

.....

$B = (2x-1)^2 - (3x+2)^2$.

.....

5. Factoriser (1 point chacun) :

$E = x^2 - 9 + (x+3)(x-5)$.

.....

$F = x^3 - 1 + 4(x-1)$.

.....

6. Sur une carte, 1 cm représente 10 km dans la réalité.

a) Déterminer, en centimètres, la distance représentant 35 km sur la carte. ..... **[1 pt]**

.....

b) Quelle distance réelle est représentée par 1,3 cm ? ..... **[1 pt]**

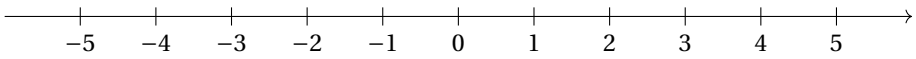
.....

Exercice 2 : 8 points

1. Soient $1 \leq x \leq 3$ et $4 \leq y \leq 9$. Encadrer $x+y$, $x-y$, $\dfrac{1}{yx}$ et $2x+y$. ..... **[2 pt]**

2. On considère $I = [-2;3[$ et $J =]-\infty;1]$.

   a) Représenter I et J sur une droite graduée. ..... **[1 pt]**



   b) Déterminer $I \cup J$. ..... **[1 pt]**

   c) Déterminer $I \cap J$. ..... **[1 pt]**

3. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $|x-2| = 6$. ..... **[2 pt]**

Bon courage! ☺