Lycée qualifiant Mohamed VI	**Test diagnostique** **1BACSEG**	Pr. Taher BOUYGUIR Année : 2022-2023

Nom et prénom : ----------

Consignes générales :

- *Faire un essai dans le brouillon avant d'écrire votre réponse finale sur la feuille.*
- *Durée du test est 1h.*

1. **Calculer le nombre** $A = \frac{1+\frac{3}{2}}{3+\frac{1}{2}}$.

$A =$ ----------

2. **Simplifier le nombre suivant :**

$B = (a + 2b) - [(2a - b) - (a - b)]$

$B =$ ----------

3. **Simplifier le nombre suivant** $C = \frac{x^4 \times x^2 (y^3)^2}{x^7 \times y^4}$:

$C =$ ----------

4. **Calculer le nombre suivant**

$$D = 4\sqrt{36} - 8\sqrt{25} + \frac{14}{3}\sqrt{\frac{9}{49}}$$

$D =$ ----------

5. **Soit** $x \in \mathbb{R}$ **tel que** $\frac{x}{3} = \frac{2}{9}$**. Déterminer le nombre** x**.**

$x =$ ----------

6. **Factoriser l'expression suivant :**

$D(x) = 4x(x + 1) - (3x + 2)(x + 1)$

$D(x) =$ ----------

7. **Développer l'expression suivant :**

$E(x) = (3x - 2)(2x + 1)$

$E(x) =$ ----------

8. **Développer l'expression suivant :**

$F(x) = (3x - 2)^2 - (x + 1)^2$

$F(x) =$ ----------

9. **Donner le tableau de signe du binôme** $2x - 3$.

10. **Résoudre dans** $\mathbb{R}$ **l'équation**

$$2x + 3(x - 1) = 12 - (2x - 7).$$

---

11. **Résoudre dans** $\mathbb{R}$ **l'inéquation** $5x + 2 < 7x + 4$

---

12. **On considère l'équation** (E)**:** $x^2 - 2x - 3$.

a. **Calculer le discriminant** Δ **de l'équation** (E)**.**

---

b. **Déterminer les solutions de** (E)**.**

---

13. **Résoudre le système** (S)**:** $\begin{cases} x + 3y = 10 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$.

---

14. **Un marcheur parcourt 2km en 20 min. Quelle distance parcourt-il en 50 min ?**

La distance parcourue est :
