

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé

Exercice 1 (3 points)

AUTOMATISMES QCM

Dans cet exercice , aucune justification n'est demandée et une seule réponse est possible par question . Pour chaque question , reportez son numéro sur votre copie et indiquez votre réponse.

1. Question 1

$$\frac{3}{7} - \frac{5}{2} =$$

(a) $-\frac{29}{14}$

(b) $-\frac{2}{14}$

(c) $-\frac{2}{5}$

(d) $\frac{41}{14}$

2. Question 2

$$(3x - 5)^2 - (2x + 7)^2 =$$

(a) $(x + 2)(5x - 12)$

(c) $(5x - 12)(x - 12)$

(b) $(x - 12)(5x + 2)$

(d) $(5x + 12)(x - 2)$

3. Question 3

$$(3x - 5)^2 - (x + 7)(3x - 8) =$$

(a) $6x^2 - 43x + 81$

(b) $6x^2 + 17x - 81$

(c) $6x^2 + 17x - 31$

(d) $6x^2 - 43x - 81$

Exercice 2 (4 points)

Programme seconde

Soit la fonction f définie par : $f(x) = (2x - 4)^2 - 9$

1. Donner la forme factorisée de f

2. Donner la forme développée de f

3. Résoudre : $f(x) = 7$

4. Résoudre : $f(x) < 0$

Exercice 3 (7 points)

Programme première

Soit la fonction : $f(x) = 2x^3 - 13x^2 + 17x + 12$

1. Déterminer les réels a , b et c tels que : $f(x) = (x - 4)(ax^2 + bx + c)$

2. Résoudre : $f(x) = 0$

3. Résoudre : $f(x) < 0$

Exercice 4 (6 points)*Programme première**Résoudre :*

1. $x^2 + 4x - 21 = 0$

2. $2x^2 - 6x - 8 \geq 0$

3. $3x^2 - 9x - 12 \leq 0$

4. $2x^2 + 4x + 15 \geq 0$