

Devoir surveillé n°8

Exercice 1

4 points

1. Résoudre les équations :

(a) $3x + 4 = 19$.

(b) $x^2 - 9 = 0$.

(c) $2x^2 + 5x = 0$.

2. En utilisant une identité remarquable, développer et réduire

$$(x - 4)^2.$$

Exercice 2

6 points

1. Justifier l'égalité :

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

2. On considère la parabole $P : y = x^2 - 2x - 3$.

(a) En quels points P coupe-t-elle l'axe des abscisses ?

(b) Sans utiliser la dérivation, déterminer les coordonnées du sommet S de P .

3. On pose $f(x) = x^2 - 2x - 3$ pour $x \in [-2; 5]$.

(a) Calculer la dérivée de f .

(b) Construire le tableau de variations de f .

On n'oubliera pas de compléter l'extrémité des flèches dans le tableau de variations.