

# Devoir n°1 - Second degré - 1ère spé maths

20 septembre 2019 - 20 min

Toutes les réponses seront soigneusement justifiées.

**Exercice 1 (4 pts)** : Donner la forme canonique de chacune des fonctions suivantes

1. La fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 3x^2 - 24x + 50$
2. La fonction  $h$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $h(x) = -x^2 - 8x - 23$
3. La fonction  $g$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = x^2 - x + \frac{25}{4}$  ; de plus, construire son tableau de variation.

**Exercice 2 (3 pts)** : Soit la fonction  $g$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = x^2 - x - 2$ .  
Déterminer son expression factorisée.

**Exercice 3 (3 pts)** : Soit  $p$  une fonction dont la courbe représentative est une parabole de sommet  $S(3; 6)$ , passant par le point  $A(0; 24)$ .

1. Déterminer l'expression canonique de  $p$  à l'aide des informations ci-dessus.
2. En déduire l'expression développée réduite de la fonction de second degré  $p$ .