

# DS Spécialité Mathématique Première B

le Jeudi 22 septembre

1 heure

**Exercice 1** \_\_\_\_\_ 2 points

Soit  $P(x) = x^3 - 4x^2 + 3x + 2$  Justifier par un calcul que 2 est une racine de P

**Exercice 2** \_\_\_\_\_ 7 points

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :

1)  $4x^2 - 9 = 0$                       2)  $-x^2 + 4x + 5 = 0$                       3)  $2x^2 - 5x + 7 = 0$

4)  $\frac{1}{3}x^2 + 2x + 3 = 0$                       5)  $3x^2 - 2x - 7 = 2$

**Exercice 3** \_\_\_\_\_ 7 points

Soit f et g deux polynômes du second degré définis par  $f(x) = 3x^2 + 12x + 27$  et  $g(x) = -2x^2 - 7x + 15$

- 1) a) Déterminer la forme canonique de f  
b) En déduire le tableau de variation de la fonction f
- 2) a) Déterminer les racines de la fonction g  
b) Résoudre  $f(x)=g(x)$

**Exercice 4** \_\_\_\_\_ 2 point

On donne l'équation  $-3x^2 + 6x - 4m = 0$

Pour quelle valeur de m cette équation admet-elle une unique solution ?

**Exercice 5** \_\_\_\_\_ 2 points

Déterminer la forme canonique de la fonction f dont la représentation graphique est donnée ci-dessous

