

L1-A01-20 septembre 2007.

Une attention particulière sera portée à la qualité de la rédaction. Durée 10min.

**Les documents et les calculatrices ne sont pas autorisés.**

**NOM :**

**PRÉNOM :**

## **Exercice 1**

On considère le polynôme suivant

$$P(x) := 3x^3 - 18x^2 + 9x + 30$$

- 1) Déterminer le quotient ( $Q_1(x)$ ) et le reste ( $R_1(x)$ ) de la division euclidienne de  $P(x)$  par  $A_1(x) := x^2 - 4x + 4$ .
- 2) Déterminer le quotient ( $Q_2(x)$ ) et le reste ( $R_2(x)$ ) de la division euclidienne de  $P(x)$  par  $A_2(x) := x - 5$ .
- 3) Factoriser le polynôme  $P(x)$  comme produit de trois polynômes de degré 1.
- 4) Tracer ce que pourrait être, à votre avis, le graphe de la fonction polynomiale  $P : x \in \mathbb{R} \rightarrow P(x) \in \mathbb{R}$ .