

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 $P : x \in \mathbb{R} \rightarrow P(x) \in \mathbb{R}$.