

1re

MATHÉMATIQUES

Enseignement de Spécialité

Évaluations Communes




Polynômes Second Degré

SUJET

2019 • 2020

 www.freemaths.fr

Modèle CCYC : ©DNE																											
Nom de famille (naissance) : <small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small>																											
Prénom(s) :																											
N° candidat :											N° d'inscription :																
 <small>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</small>	<small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small>																										
Né(e) le :	□ □		/	□ □		/	□ □ □ □																				
																										1.1	

Exercice 2 (5 points)

Soit la fonction p définie sur \mathbf{R} par $p(x) = -x^3 + 3x^2 + 9x + 5$.

Partie A :

1. Quelle est l'image de 5 par p ?
2. Montrer que pour tout réel x , $p(x) = (5 - x)(x^2 + 2x + 1)$.
3. En déduire le signe de $p(x)$ sur \mathbf{R} .

Partie B :

1. Déterminer la fonction dérivée de la fonction p .
2. Démontrer que la fonction p admet un maximum sur l'intervalle $[0,5]$ dont on précisera la valeur.