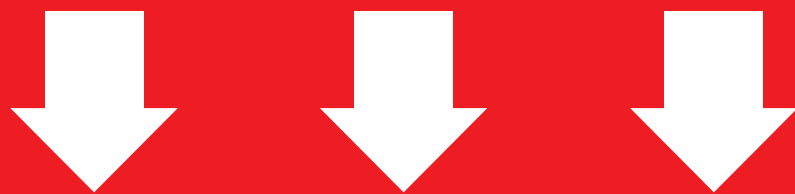


# 1re

# MATHÉMATIQUES

## Enseignement de Spécialité

### Évaluations Communes



### Dérivées & Fonctions

**SUJET**

2019 • 2020

 [www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)



## Exercice 2 (5 points)

### Partie A

On considère la fonction polynôme du second degré  $P$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$P(x) = x^2 - 7x + 6$$

- 1) Résoudre l'équation  $P(x) = 0$ .
- 2) Étudier le signe de  $P$  sur  $\mathbb{R}$ .

### Partie B

On considère la fonction polynôme du troisième degré  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = 2x^3 - 21x^2 + 36x$$

- 1) Calculer la dérivée  $f'$  de  $f$  et vérifier que  $f'(x) = 6P(x)$
- 2) Étudier les variations de la fonction  $f$ .
- 3) On se place dans un repère du plan. Déterminer une équation de la tangente  $T$  à la courbe représentative de  $f$  au point B d'abscisse 3.