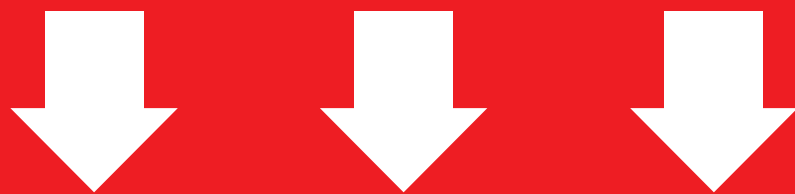


# 1re

# MATHÉMATIQUES

## Enseignement de Spécialité

### Évaluations Communes



### Dérivées & Fonctions

**SUJET**

2019 • 2020

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



#### Exercice 4 (5 points)

Une entreprise fabrique un engrais biologique. Chaque jour, le volume d'engrais fabriqué est compris entre  $5 \text{ m}^3$  et  $60 \text{ m}^3$ .

Le coût moyen quotidien de production de cet engrais, exprimé **en centaines d'euros**, est modélisé par la fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[5 ; 60]$  par :

$$f(x) = \frac{x^2 - 15x + 400}{x}$$

où  $x$  est le volume quotidien d'engrais fabriqué, exprimé en  $\text{m}^3$ .

- 1) Déterminer le coût moyen quotidien pour la production de  $5 \text{ m}^3$  d'engrais.
- 2) Quels volumes d'engrais faut-il fabriquer pour avoir un coût moyen de production égal à  $4\,300 \text{ €}$  (43 centaines d'euros) ?
- 3) Pour quel volume d'engrais fabriqué le coût moyen de production est-il minimal ? Déterminer ce coût moyen minimal.