

1re

MATHÉMATIQUES

Enseignement de Spécialité

Fonctions Polynômes

Énoncé

 www.freemaths.fr

CHIFFRE D'AFFAIRES ET TEMPS

ÉNONCÉ

Le chiffre d'affaires en milliers d'euros d'une entreprise en fonction du temps est modélisé par la fonction $f(x) = 3x(48x - 5x^2)$ où x exprimé en années est le temps écoulé depuis le 1^{er} janvier 2020.

1. a. Développer $f(x)$.
b. En déduire $f'(x)$.
c. Dresser le tableau de variation de f .
d. En déduire le maximum de f sur $[0; 10]$.
2. Compléter la ligne 10 du programme écrit en Python ci-dessous afin qu'en fin d'exécution la variable M contienne une valeur approchée du chiffre d'affaires maximal exprimé en milliers d'euros.

1	def chiffres affairesmax():
2	x=0
4	B = 3*x*(48*x - 5*x**2)
5	M=B
6	for k in range(100):
7	x=x+0,1
8	B = 3*x*(48*x - 5*x**2)
9	if B>M :
10	M = ...
12	return M