

Nom :
Prénom :

2°11
Date :

DM n°3

Exercice 1 : (5 points)

ABCD est un carré de côté 5.

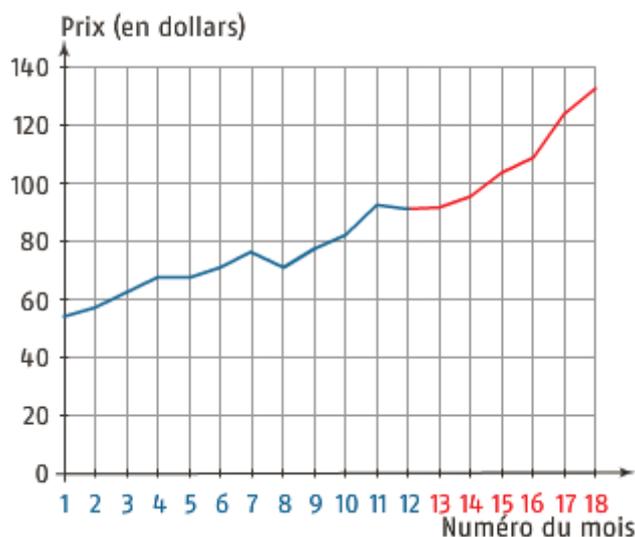
M est un point de [CD], N est un point de [BC], tels que $BN = CM = x$.

On note $A(x)$ l'aire du triangle AMN.

1. Faire un dessin codé à main levée.
2. À quel intervalle I appartient x ?
3. Calculer $A(2)$.
4. Montrer que $A(x) = 0,5x^2 - 2,5x + 12,5$.
5. À l'aide de la calculatrice, conjecturer, s'il existe, un extremum de A sur I .

Exercice 2 : (5 points)

Le graphique suivant donne le prix du pétrole à partir de janvier 2015 (mois 1).



1. Préciser la période sur laquelle l'étude a porté.
2. Quel était, en dollars, le prix du pétrole en juin 2015 ? en juin 2016 ? A quel pourcentage de hausse cela correspond-il ?
3. En juin 2015, 1 euro valait 1,34186 dollar ; en juin 2016, 1 euro valait 1,55528 dollar. Quel est le pourcentage d'évolution du prix du pétrole, en euros, entre juin 2015 et juin 2016 ?