



Résolution graphique d'une équation

Énoncé

On associe à tout nombre x le nombre $A(x)$ défini par $A(x) = 16x^2 - 136x + 225$. On cherche à savoir si l'équation $A(x) = 0$ possède des solutions.

1. À l'aide d'une feuille de calcul, calculer automatiquement $A(x)$ pour toutes les valeurs entières de x comprises entre -10 et 10. Représenter graphiquement le tableau de valeurs obtenu.

Appeler l'examineur et lui montrer la formule saisie et le tableau de valeurs obtenu

2. L'équation $A(x) = 0$ semble-t-elle posséder des solutions ? Semble-t-elle posséder une solution comprise entre 2 et 3 ?
3. À l'aide d'une feuille de calcul, calculer automatiquement $A(x)$ pour les nombres 2, 2,05, 2,1, ..., 2,9, 2,95, 3. Représenter graphiquement le tableau de valeurs obtenu.

Appeler l'examineur et lui montrer le tableau de valeurs obtenu.

4. On pose, pour tout nombre x : $B(x) = (4x - 17)^2 - 64$.
Montrer que, pour tout nombre x , $A(x) = B(x)$.
5. Résoudre l'équation $A(x) = 0$

Production demandée

- Construction d'un tableau de valeurs.
- Résolution de l'équation à la question 5.

D'après une épreuve pratique de l'académie de Versailles.