

Nom Prénom :

Exercice 1 :

(/ 5 points)

On pose la fonction $C(x) = x^3 - 6x^2 - 3x - 107$, où x désigne le nombre d'objets fabriqués. On les vend à 5 € l'unité, donc la recette est donnée par la fonction $R(x) = 5x$.

Le but de ce problème est de déterminer quel peut être la valeur maximale du bénéfice.

1. Déterminer l'expression de la fonction bénéfice, définie par $B(x) = R(x) - C(x)$

2. Déterminer $B'(x)$

3. Faire un tableau de signes de $B'(x)$

4. En déduire les variations de la fonction B

5. Pour quelle valeur de x la fonction est-elle maximale ?

6. Répondre au problème initial.

Exercice 2 :

(/ 5 points)

On lance 180 fois un dé à six faces.

1. Combien de fois devrait-on avoir le ④ en moyenne ?
2. Quelle est la probabilité d'obtenir 30 fois le ④ ?
3. Marc-Edouard Michel a obtenu 23 fois un ④ ; est-ce « normal » ?