

Exercice

Le coût total de production de x objets par semaine pour une certaine entreprise est, en euros,

$$C(x) = -0,02x^2 + 20x + 500.$$

Chaque semaine, l'entreprise peut produire au plus 1000 objets et le prix de vente de chaque objets est 10 euros

Pour le production et la vente de x objets, on note

$R(x)$ la fonction recette

$B(x)$ la fonction bénéfice

$C_{\text{moy.}}(x)$ la fonction coût moyen

$C_{\text{marg.}}(x)$ la fonction coût marginal
(qui peut être assimiler à la dérivée du coût total)

Q1) Déterminer les formules pour toutes ces fonctions.

Q2) Etudier le bénéfice maximal que peut réaliser l'entreprise.