

Exercice : étude d'une vente

Une entreprise vend du grain à des agriculteurs. On cherche à faire une étude de son bénéfice quotidien.

Si l'entreprise produit x tonnes de grain, cela lui coûte

$$C(x) = 50x + 500\text{€}$$

Si l'entreprise vend x tonnes de grain, cela lui rapporte

$$R(x) = 110x - x^2\text{€}$$

On suppose que tout ce qui est produit est vendu.

1. D'où peut venir le + 500 dans la formule de $C(x)$?
2. Donner la formule du bénéfice $B(x)$:
3. On cherche à présent à savoir si l'entreprise réalise bel et bien un bénéfice.
Si l'entreprise ne produit et ne vend pas de grain, quel est son bénéfice ?
4. Si l'entreprise produit et vend 20 tonnes de grain, quel est son bénéfice ?
Ainsi l'entreprise commence à faire un bénéfice entre et tonnes.
5. Montrer que $B(x) = -(x - 10)(x - 50)$:
6. Résoudre l'équation $x_1 - 10 = 0$
Quelle est alors la valeur de $B(x_1)$?
7. À partir de combien de tonnes l'entreprise commence-t-elle à faire du bénéfice ?

Exercice : étude d'une vente

Une entreprise vend du grain à des agriculteurs. On cherche à faire une étude de son bénéfice quotidien.

Si l'entreprise produit x tonnes de grain, cela lui coûte

$$C(x) = 50x + 500\text{€}$$

Si l'entreprise vend x tonnes de grain, cela lui rapporte

$$R(x) = 110x - x^2\text{€}$$

On suppose que tout ce qui est produit est vendu.

1. D'où peut venir le + 500 dans la formule de $C(x)$?
2. Donner la formule du bénéfice $B(x)$:
3. On cherche à présent à savoir si l'entreprise réalise bel et bien un bénéfice.
Si l'entreprise ne produit et ne vend pas de grain, quel est son bénéfice ?
4. Si l'entreprise produit et vend 20 tonnes de grain, quel est son bénéfice ?
Ainsi l'entreprise commence à faire un bénéfice entre et tonnes.
5. Montrer que $B(x) = -(x - 10)(x - 50)$:
6. Résoudre l'équation $x_1 - 10 = 0$
Quelle est alors la valeur de $B(x_1)$?
7. À partir de combien de tonnes l'entreprise commence-t-elle à faire du bénéfice ?