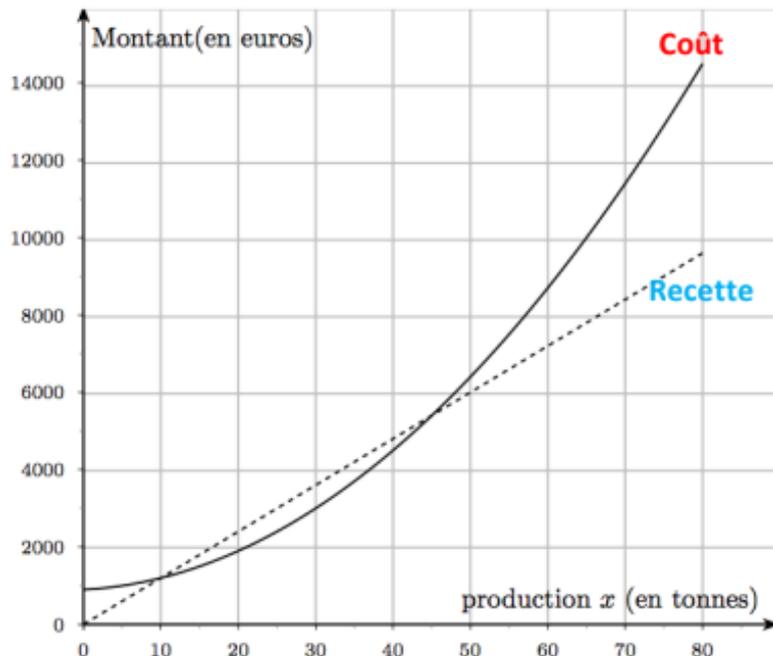


### EXERCICE 3 : Les bénéfices

Une entreprise produit entre 0 et 80 tonnes de farine de blé. On note  $x$  le nombre de tonnes de farine fabriquées. On a représenté ci-contre la courbe représentant le coût total  $C$  et la recette  $R$ .

#### Partie A : En utilisant le graphique

1. Déterminer graphiquement (tracés à faire figurer sur le dessin) :
  - a. La recette pour 70 tonnes
  - b. Le coût pour 70 tonnes
  - c. Est-ce rentable pour 70 tonnes ?
  - d. Pour combien de tonnes de blé le bénéfice est-il maximal ?
  
2. Déterminer graphiquement les quantités de blé à produire pour que les comptes soient à l'équilibre.



#### Partie B : En utilisant le calcul

On admet que  $C(x) = 2x^2 + 10x + 900$  et que  $R(x) = 120x$ .



- a. Calculer  $C(70)$  et  $R(70)$ .
- b. En déduire le bénéfice (ou la perte) de l'entreprise pour 70 tonnes de blé.
- c. Le bénéfice  $B$  est égal aux recettes moins le coût soit :  $B(x) = R(x) - C(x)$   
Calculer  $B(x)$ .
- d. Compléter le tableau de valeurs ci-dessous et en déduire un encadrement à l'unité près du nombre de tonnes à produire pour réaliser un bénéfice maximal.

$x$	26	26,5	27	27,5	28	28,5
$B(x)$						