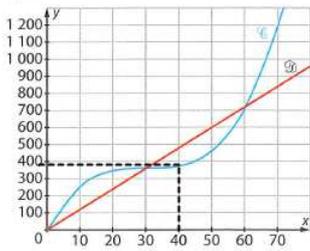


38 Vincent vient d'ouvrir un restaurant. Il propose une formule à 12 €. Tous les clients ont opté pour la formule à 12 €. La courbe  $\mathcal{C}$  donnée ci-dessous modélise le coût de production de  $x$  repas, pour un nombre de repas compris entre 0 et 70. Les résultats seront donnés avec la précision permise par le graphique.



1. Quel est le coût de production de 40 repas ?  
Calculer la recette générée par ces 40 repas.  
En déduire le bénéfice.

2. On note  $R(x)$  la recette de  $x$  repas.  
Exprimer  $R(x)$  en fonction de  $x$ .  
La fonction  $R$  est représentée par la droite  $\mathcal{R}$ .

3. Pour quelles valeurs de  $x$ , Vincent réalise-t-il un bénéfice ?

4. Vincent se fixe pour objectif un bénéfice d'au moins 100 €. Pour quel nombre de repas servis cet objectif est-il réalisé ?

$$\begin{aligned} 1. \quad & 1 \text{ repas} \quad 12 \text{ €} \\ & 40 \text{ repas} \quad 40 \times 12 \text{ €} \end{aligned}$$

40 repas sont facturés 480 € pour un coût de production de 390 €

$$\text{la recette est donc } R(40) = 480$$

$$\text{le coût de production } C(40) = 390$$

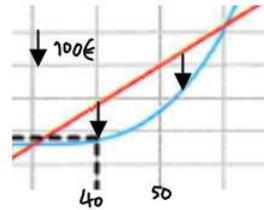
$$\text{le bénéfice } B(40) = R(40) - C(40) = 90 \text{ €}$$

$$2. \quad R(x) = 12x$$

3. Il y a bénéfice dès que  $R(x) > C(x)$

graphiquement, dès que la droite rouge est au dessus de la courbe bleue  
soit, pour  $30 < x < 60$

4.



Le bénéfice réalisé correspond à l'écart entre les 2 courbes. On veut un bénéfice supérieur ou égal à 100 €, soit un écart d'au moins 1 carreau de hauteur entre les 2 courbes. soit entre 40 et 53 repas servis.