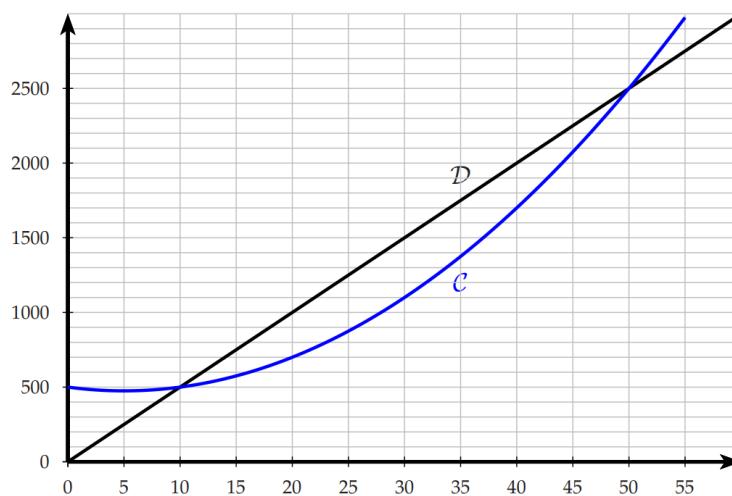


Un artisan fabrique des vases qu'il met en vente. On suppose que tous les vases fabriqués sont vendus. Il estime que le coût (en €) de production de  $x$  vases fabriqués ( $0 \leq x \leq 60$ ) est modélisé par la fonction  $C$ . Sur le graphique donné ci-dessous,  $\mathcal{C}$  est la courbe représentative de la fonction  $C$  et  $\mathcal{D}$  est la droite représentant la fonction recette.



1. Déterminer graphiquement le coût de production et la recette pour 40 vases fabriqués et vendus.

L'artisan gagne-t-il de l'argent dans ce cas ?

Lorsque l'artisan vend 40 vases, sa recette est de 2000€ et ses coûts de production sont de 1700€.

L'artisan réalise alors un bénéfice de 300€.

2. Déterminer graphiquement la production, à une unité près, qui correspond à un coût total de 1300 euros.

Les coûts de production sont de 1300€ lorsque l'artisan produit 33 vases.

3. Le bénéfice est donné par la formule **Bénéfice = Recette – Coût**.

Quel est le bénéfice pour 20 vases fabriqués et vendus ?

Lorsque l'artisan vend 20 vases, sa recette est de 1000€ et ses coûts de production sont de 700€.

L'artisan réalise alors un bénéfice de 300€.

4. On note  $R(x)$  la recette, en euros, correspondant à la vente de  $x$  vases fabriqués.

Exprimer  $R(x)$  en fonction de  $x$ .

Sur le graphique, on constate que, pour 10 vases vendus, la recette est de 500€.

On en déduit que chaque vase est vendu 50€ et donc  $R(x) = 50 \times x$ .

5. Déterminer graphiquement le nombre de vases que l'artisan doit fabriquer pour réaliser un bénéfice.

L'artisan réalise un bénéfice lorsque la recette est supérieure aux coûts de production.

L'artisan réalise donc des bénéfices lorsqu'il produit entre 10 et 50 vases.