



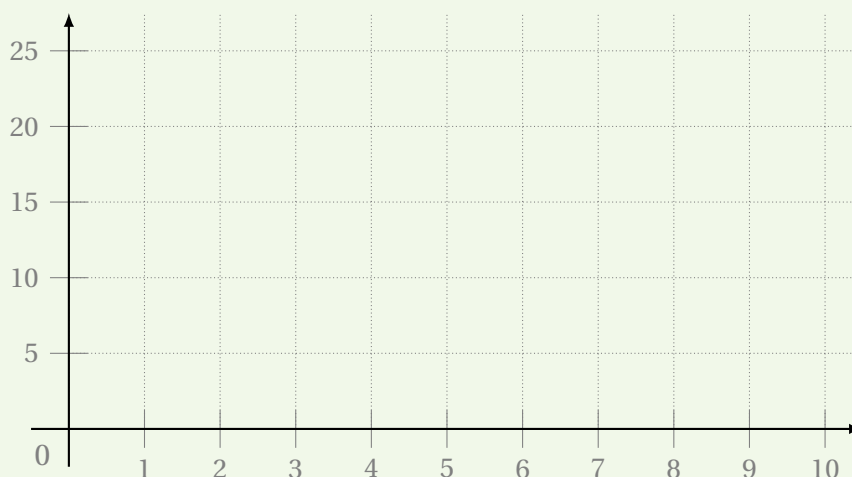
## ACTIVITÉ

Une entreprise produit et vend des maillots de bain. Le prix de vente unitaire peut être fixé entre 1 € et 10 €. En fonction de celui-ci, le nombre de ventes et la recette journalière varient.

Le gérant modélise l'évolution de la recette journalière, en milliers d'euros, en fonction du prix de vente par une fonction  $f$  définie sur  $[1; 10]$  par

$$f(x) = -x^2 + 10x$$

1. a. Tracer sa courbe représentative dans le repère ci-dessous à l'aide de la calculatrice.



- b. En déduire la plus grande valeur prise par la fonction  $f$ . En quelle valeur celle-ci est-elle atteinte?
2. a. Montrer que  $f(x) = -(x - 5)^2 + 25$  pour tout  $x \in [0; 10]$ .  
b. Montrer que  $f(x) \leq 25$  pour tout  $x \in [0; 10]$ .  
c. Calculer  $f(5)$ .  
d. Que vient-on de justifier?