

Exercice 3

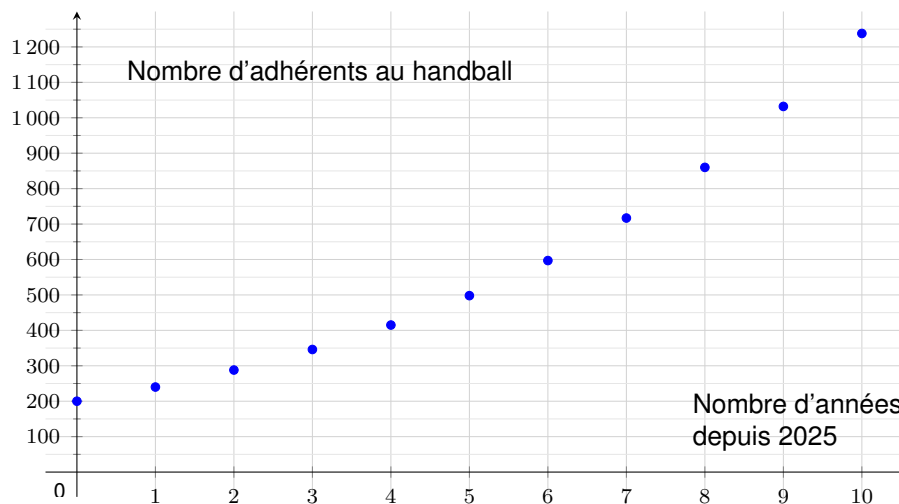
En 2025, dans une ville, le club de basketball comptait 900 adhérents. On estime que chaque année, le club perd 10 adhérents.

On note B_n le nombre d'adhérents au club de basket l'année $2025 + n$.

1. Calculer B_1 et interpréter le résultat.
2. Exprimer B_n en fonction de n .
3. Justifier que le club aura perdu plus de 10 % de ses adhérents entre 2025 et 2035.

Dans cette même ville en 2025, le club de handball comptait 200 adhérents.

Pour les années suivantes, on estime que le nombre d'adhérents au club de handball peut être représenté par le graphique suivant :



4. Par lecture graphique, estimer, avec la précision permise par le graphique, le nombre d'adhérents au club de handball en 2028.
5. On modélise le nombre d'adhérents au club de handball l'année $2025 + n$ par H_n et on admet que, pour tout entier naturel n , $H_{n+1} = 1,2 \times H_n$. Quelle est la nature de la suite (H_n) ? Préciser son premier terme et sa raison.
6. À partir de quelle année le nombre d'adhérents au club de handball sera supérieur au nombre d'adhérents au club de basketball ? Justifier la réponse.