

EXERCICES

Tle

Les modèles démographiques

Nom : _____

Classe : _____

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Notions. Répondre en une phrase précise.

● ● ○

- Qu'est-ce qu'une croissance exponentielle ?
- Qu'ajoute le modèle logistique ?
- Que désigne la capacité d'accueil ?
- Comment approcher un temps de doublement ?
- Une projection est-elle une prédiction ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 Croissance. Une population de 50 millions croît de 2 % par an. On donne $1,02^{10} \approx 1,219$.

● ● ○

- Quel effectif après 10 ans ?
- Estimer le temps de doublement.
- Le taux tombe à 1 %. Que devient ce temps ?
- L'augmentation annuelle en habitants est-elle constante ?
- Que vérifier avant d'appliquer ce calcul sur un siècle ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 **Modèle logistique. Une population suit un modèle logistique de capacité d'accueil $K = 11$ milliards.** ...

- a. Décrire la courbe en trois phases.
- b. Pour quel effectif la croissance annuelle est-elle maximale ?
- c. Que vaut cet effectif ici ?
- d. Le modèle prévoit-il un effondrement au-delà de K ?
- e. Pourquoi la valeur de K est-elle discutée ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « Les modèles démographiques ».