

6. Esquisser le graphe de cette solution.

7. Calculer le temps nécessaire pour que la population de bactéries passe de 5 à 50 dans ce modèle (détailler vos calculs).

8. Comparez la valeur atteinte par la population de bactéries pour des temps grands dans le modèle logistique et dans le modèle exponentiel. Qu'en pensez-vous?

9. Dédurre de l'équation différentielle logistique la valeur du taux de croissance $\frac{P'(t)}{P(t)}$ et indiquer sa limite quand t tend vers l'infini. Pourquoi ce comportement du taux de croissance est-il plus réaliste que celui du modèle exponentiel?

10. Qu'advient-il à cette population si sa taille initiale est $105mg$ dans le modèle logistique? dans le modèle exponentiel? Même question si sa taille initiale est $100mg$.

11. Faire un dessin comportant l'ensemble des évolutions selon la taille initiale de la population, pour diverses valeurs de celle-ci.