

Exercise 1

Calc. : ✓

On considère deux populations de bactéries, P_1 et P_2 composées respectivement de 200 et 400 bactéries au début de l'étude. P_1 croît au rythme de 16% par jour et P_2 au rythme de 12% par jour.

- | | |
|---|---------|
| 1. Expliquer pourquoi la croissance de la population P_1 peut être modélisée par la fonction :
$P_1(t) = 200 \times 1,16^t$, où t est le nombre de jours passés depuis le début de l'observation. | 3 marks |
| 2. Calculer la taille de la population P_1 après 10 jours. | 2 marks |
| 3. A quel moment la population P_1 va-t-elle atteindre 1 000 bactéries ? | 3 marks |
| 4. Déterminer la fonction qui modélise la croissance de la population P_2 . | 2 marks |
| 5. A quel moment les deux populations atteindront-elles la même taille ? | 3 marks |