

Exercise 1

Calc. : ✗

Dans un certain pays, la croissance d'une certaine population de lapins (par semaine) peut être modélisée à l'aide d'une fonction suivante :

$$f(x) = 100 \cdot 2^x$$

avec $f(x)$ décrivant le nombre de lapins après x semaines et $x = 0$ étant le temps de début d'observation de la population de lapins.

- | | |
|---|---------|
| 1. Donner le nombre de lapins au début de l'observation. | 1 mark |
| 2. Calculer combien de lapins vivront dans le pays après une semaine ; après 3 semaines et comparez les valeurs. | 4 marks |
| 3. Esquisser le graphe de la fonction f pour $x \in [0; 5]$. Utilisez la feuille de papier millimétré que vous avez reçu au début de l'examen. | 2 marks |

Exercise 2

Calc. : ✗

In einem bestimmten Land kann das Wachstum einer bestimmten Kaninchenpopulation (pro Woche) mit der folgenden Funktion modelliert werden:

$$f(x) = 100 \cdot 2^x$$

wobei $f(x)$ die Anzahl der Kaninchen nach x Wochen beschreibt und $x = 0$ der Zeitpunkt zu Beginn der Beobachtung der Kaninchenpopulation ist.

- | | |
|--|---------|
| 1. Gib die Anzahl der Kaninchen an , die sich zu Beginn der Beobachtung in dem Land befinden. | 1 mark |
| 2. Berechne wie viele Kaninchen nach 1 Woche und nach 3 Wochen in dem Land leben werden und vergleiche die Werte. | 4 marks |
| 3. Skizziere den Graphen der Funktion f für $x \in [0; 5]$. Verwende dazu das Millimeterpapier, das du zu Beginn der Prüfung erhalten hast. | 2 marks |

Exercise 3

Calc. : ✗

In a certain country the growth of a certain rabbit population (per week) can be modelled with the following function:

$$f(x) = 100 \cdot 2^x$$

with $f(x)$ describing the number of rabbits after x weeks and $x = 0$ being the time at the beginning of the observation of the rabbit population.

- | | |
|--|---------|
| 1. Give the number of rabbits, that have been in the country at the beginning of the observation. | 1 mark |
| 2. Calculate how many rabbits will live in the country after 1 week and after 3 weeks and compare the values. | 4 marks |
| 3. Sketch the graph of the function f for $x \in [0, 5]$. Use the sheet of graph paper you received at the beginning of the exam. | 2 marks |