

Zerfallsprozess

Aufgabennummer: 1_279

Prüfungsteil: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: Multiple Choice (1 aus 6)

Grundkompetenz: FA 5.6

☒ keine Hilfsmittel
erforderlich

☐ gewohnte Hilfsmittel
möglich

☐ besondere Technologie
erforderlich

Die Population P einer vom Aussterben bedrohten Tierart sinkt jedes Jahr um ein Drittel der Population des vorangegangenen Jahres.

P_0 gibt die Anzahl der ursprünglich vorhandenen Tiere an.

Aufgabenstellung:

Welche der nachstehend angeführten Gleichungen beschreibt die Population P in Abhängigkeit von der Anzahl der abgelaufenen Jahre t ? Kreuzen Sie die zutreffende Gleichung an!

$P(t) = P_0 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^t$	<input type="checkbox"/>
$P(t) = P_0 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^t$	<input type="checkbox"/>
$P(t) = P_0 \cdot \left(1 - \frac{1}{3} \cdot t\right)$	<input type="checkbox"/>
$P(t) = \frac{P_0}{3 \cdot t}$	<input type="checkbox"/>
$P(t) = \frac{2 \cdot P_0}{3} \cdot t$	<input type="checkbox"/>
$P(t) = \left(P_0 - \frac{1}{3}\right)^t$	<input type="checkbox"/>

Lösung

$P(t) = P_0 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^t$	<input checked="" type="checkbox"/>

Lösungsschlüssel

Ein Punkt ist nur dann zu geben, wenn genau eine Gleichung angekreuzt ist und das Kreuz richtig gesetzt ist.