

# 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.