

M_0029

KATZENALTER

Um das Alter von Katzen mit dem Alter von Menschen vergleichen zu können kann man näherungsweise folgende Faustregel verwenden: Im ersten Lebensjahr altert die Katze 15 Jahre in den beiden darauffolgenden Jahren um jeweils 6 Jahre und ab dem vierten Jahr um jeweils 4 Jahre.

AUFGABENSTELLUNG:

Stelle eine Formel auf, mit der man das Katzenalter K ab dem vierten Jahr in Jahren in Abhängigkeit der Lebenszeit t der Katzen in Monaten berechnen kann!

$$K(t) = \underline{\hspace{10em}}$$

M_0034

SCHLEUSENBECKEN

Ein quaderförmiges Schleusenbecken hat die Länge $l = 0,3 \text{ km}$ und die Breite $b = 25 \text{ m}$. Bei der Durchschleusung eines Schiffes wird der Wasserstand gleichmäßig in 15 *Minuten* um insgesamt $8,5 \text{ m}$ gesenkt.

AUFGABENSTELLUNG:

Gib das Volumen V des Wassers, das noch ablaufen muss, als Funktion der Zeit t in Minuten im Intervall $0 \leq t \leq 15$ an.