

# Funktionen – Lineare Funktionen – sachbezogene Beispiele

Arbeitsblatt 4

Zwei Firmen für Gartengestaltung legen ein Angebot vor: Die erste Firma verrechnet pro  $m^2$  Gartenfläche 25 €. Im Angebot der zweiten Firma betragen die Kosten pro  $m^2$  Gartenfläche 20 €. Für Lieferung wird zusätzlich ein Pauschalbetrag von 2300 € verrechnet.

\* / Erstellen Sie für diesen Sachverhalt die Kostenfunktionen  $K_1$  und  $K_2$  und stellen Sie diese auch graphisch dar! →  $y = \text{Kosten in €}; x = m^2 \text{ Gartenfläche};$

\*\* / Berechnen Sie bei wieviel  $m^2$  Gartenfläche die Angebote gleich teuer sind!

\*\*\* / Berechnen Sie die Kosten ( $K_1$  und  $K_2$ ) für  $600 m^2$  Gartenfläche!

\* / Die Funktionsgleichungen lauten:  
 $K_1: y = \quad \quad K_2: y =$

\*\* /  $K_1 = K_2; \quad y = y$

Bei       $m^2$  Gartenfläche sind beide Angebote gleich teuer.

\*\*\* /  $K_1(600): \quad y =$

$K_2(600): \quad y = \quad \quad \text{€}$

Bei  $600 m^2$  Gartenfläche ist das Angebot billiger.

Ein Patient erhält 60 ml Infusionsflüssigkeit mit einer Tropfgeschwindigkeit von 8 ml pro Stunde. Nach 4 Stunden wird die Tropfgeschwindigkeit so verändert, dass die Infusionsflasche nach 2,5 Stunden leer ist. \* / Berechnen Sie die neue Tropfgeschwindigkeit (ml/h)!

\*\* / Erstellen Sie die Funktionsgleichung nach Änderung der Tropfgeschwindigkeit → → → restlicher Inhalt (ml = y) in Abhängigkeit von der Zeit (t = x)!

\* /  $y = 60 -$   
 $y = \quad \text{ml} = \text{restlicher Inhalt nach 4 Stunden}$

ml :      Stunden =  $\quad \text{ml/h}$   
                                  = neue Tropfgeschwindigkeit

\*\* /  $f(t):$

