

1. Drei gleich große Gefäße werden mit Wasser gefüllt. Zu Beginn ist Gefäß A leer, im Gefäß B stehen 0,1 l und im Gefäß C stehen 0,5 l Wasser.
Die Füllgeschwindigkeit beträgt 50 ml/s.
 - a) Erstelle eine Wertetabelle für jedes Gefäß (z.B. für $t=0$ s, 1 s, 2 s, 3 s)
 - b) Finde für alle drei Gefäße die Abhängigkeit der Füllmenge M in l von der Füllzeit t .

2. Ein gleichmäßig ansteigendes Flugzeug befindet sich 1 200 m nach dem Start auf einer Höhe von 460 m. Nach 4,5 km vom Start befindet es sich in einer Höhe von 955 m.
 - a) Zeichne mit den bekannten Werten einen Graphen.
 - b) In welcher Höhe liegt die Startbahn?
 - c) Berechne, wie schnell das Flugzeug steigt.

3. Eine Motorpumpe hat einen 20 l Tank. Im Betrieb verbraucht sie 2,5 l/Stunde.
 - a) Finde die Funktionsgleichung für die Abhängigkeit des Tankinhalts l von der Betriebsdauer t ? (Hinweis: Erstelle dafür eine Wertetabelle.)
 - b) Welcher Graph zeigt diesen Sachverhalt?
 - c) Nach wie viel Stunden sind noch 4 l im Tank?

4. Eine Kerze ist nach einer Brennzeit von einer Stunde von 18 cm auf 16 cm abgebrannt.
 - a) Gib die Funktionsgleichung für die Abhängigkeit der Kerzenlänge l von der Brennzeit t an? (Hinweis: Erstelle dafür eine Wertetabelle.)
 - b) Wie lang ist die Kerze nach einer Brennzeit von 3,5 Stunden?
 - c) Wie viel Stunden hat die Kerze gebrannt, wenn sie noch 4 cm lang ist?

5. Ein Autoverleih verlangt 0,10 € pro gefahrenen Kilometer und eine Grundgebühr von 55 € pro Tag.
 - a) Erstelle eine Wertetabelle.
 - b) Wie lautet die Funktionsgleichung für die Abhängigkeit der Kosten k von der gefahrenen Strecke s pro Tag?
 - c) Wie viel kosten 250 km an einem Tag?
 - d) Welche Strecke hat ein Kunde zurückgelegt, wenn er 124 € bezahlen muss?

6. Es stehen 2 Handytarife zur Auswahl.
 Tarif 1: Grundgebühr 12 € und 20 Cent pro Minute
 Tarif 2: 50 Cent pro Minute
 - a) Erstelle eine Wertetabelle (m : Minuten, k : Kosten in €).
 - b) Wie viel kosten 150 min in Tarif 1?
 - c) Ein Kunde muss im Tarif 2 45 € bezahlen. Wie viel Minuten hat er telefoniert?