

1. a) Welche Art von Proportionalität liegt in der Tabelle vor, wenn genau ein fehlerhaftes Zahlenpaar vorkommt? Korrigiere den Fehler, indem du  $x$  bzw.  $y$  abänderst.

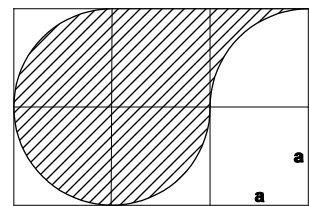
x	8	11	12	24		
y	11	15	16,5	33		

- b) Eine Großbäckerei erhält einen Auftrag zur Herstellung einer größeren Menge Krapfen. Sie setzt dafür 4 baugleiche Backmaschinen ein, die den Auftrag in 8 h erledigen können. Nachdem  $\frac{2}{5}$  des Auftrags abgewickelt sind, geht eine Maschine kaputt.

Berechne, um wie viele Stunden und Minuten sich die Herstellung dadurch verzögert!

2. Das Rechteck besteht aus sechs Quadraten mit der Seitenlänge  $a$ .

- a) Berechne für  $a = 2$  cm, um wieviel Prozent der Umfang der schraffierten Figur kleiner als der des Rechtecks ist.



- b) Gib einen Term  $A(a)$  für den Flächeninhalt der schraffierten Figur an.

3. Gegeben ist die Gerade  $g: y = -\frac{6}{5}x + 6$  und die Gerade  $h$  durch  $A(-4 | 1)$  und  $B(6 | 5)$ .

- a) Zeichne  $g$  und  $h$  in ein Koordinatensystem und bestimme die Gleichung von  $h$ .  $-\frac{6}{5}x + 6$
- b) Bestimme die Koordinaten des Schnittpunkts von  $g$  und  $h$ . Rechnung!

4. Ein Flugzeug hat beim Start 22000 Liter Kerosin in den Tanks, von denen nach 2000 Flugkilometern noch 17000 Liter vorhanden sind.

Bei konstanter Fluggeschwindigkeit ist die Funktion

$f$ : geflogene Strecke  $x$  (in km)  $\rightarrow$  Treibstoffmenge im Tank (in Liter) linear.

- a) Bestimme die Funktionsgleichung von  $f$ .
- b) Mindestens 5% der gesamten Treibstoffmenge müssen als Reserve im Tank bleiben.

Berechne mit Hilfe des Funktionsterms die maximale Reichweite des Flugzeugs.