

1) a) $500 : 1$ $9 : 20000$ $1 : 3000$ $1200 : 1$

- b) 32 sind 40 % von 80
 152 sind 160 % von 95
 23 sind 92 % von 25

c)

	richtig	falsch		richtig	falsch
70 sind 36 % von 252.		x	70 sind 360% von 252.		x
252 ist das 3,6-fache von 70.	x		252 sind 360 % von 70.	x	

d) 40 ist das 2,5 fache von 16 10,8 ist das 1,8 fache von 6

2) a) $x = 4$ b) $x = 3$ c) $x = 3$

3) a) horizontale Entfernung: 4,9 km b) 19,6 %

4) 10€, 20€, 15€

- 5) a) $M : P : S = 3 : 8 : 4$
 b) Max: 21€ Peter: 56 € Sabine: 28 €
 c) 195 €

6) 36 000 €, 27 000 €; Gesamtgewinn: 108 000 €

7) Baumhöhe: 25,7 m

8) **Ja, sie sind ähnlich, denn alle gleichseitigen Dreiecke sind zueinander ähnlich.**
 Die Winkel sind alle gleich groß (60°) und die Seiten stehen im gleichen Verhältnis.

9) $x=3,85\text{m}$.

10) Höhe des Hochhauses: 39m

11) Länge eines Sees: 105,875m.

13) a) Nein, da das Dreieck SAD nicht ähnlich ist zum Dreieck SBC.
 oder Nein, da AD und BC nicht parallel sind.

b) $y : b = x : (a + b)$ $y : f = x : (e + f)$ $b : f = (a + b) : (e + f)$ $a : b = e : f$

Kompetenzcheck

- I) Zweite und fünfte Antwort ist richtig
- II) Vierte Antwort ist richtig, nämlich $f=6$
- III) Laura hat recht.
- IV) Antwortmöglichkeit: Weil 20 nicht durch 3 teilbar ist ohne Rest. Die Überlegung der Nichtteilbarkeit ist für die Lösung wichtig.
 oder Lösung mit Hilfe einer Gleichung $2x+x=20$