

- 486** $h_c = 3 \text{ cm}$
- 487** Die Länge ist 35,5 cm.
- 488** a) $V = G \cdot h$ b) $G = 85,8 \text{ dm}^2$ c) $b = 8,58 \text{ dm}$
- 491** a) $2x$ b) $\frac{x}{4}$ c) $\frac{x}{2} + 4$ d) $3x - 10$
- 492** a) ein Drittel einer Zahl
b) eine Zahl vermindert um fünf
c) das Dreifache einer Zahl vermehrt um neun
d) eine Zahl multipliziert mit sich selbst
e) ein Sechstel einer Zahl vermehrt um das Doppelte der Zahl
f) eine Zahl vermehrt um zwölf
- 493** a) $x + 17 = 41 \rightarrow x = 24$ b) $x - 28 = 13 \rightarrow x = 41$
c) $x + 11 = 54 \rightarrow x = 43$ d) $x - 31 = 8 \rightarrow x = 39$
- 494** a) $x = a + b$; $a = x - b$; $b = x - a$ b) $x = c - b$; $b = c - x$; $c = x + b$
c) $x = (a - 4) : 2$; $a = 2x + 4$ d) $x = 3b + 6$; $b = (x - 6) : 3$
- 495** a) $3x - 14 = 52 \rightarrow x = 22$ b) $5x + 9 = 94 \rightarrow x = 17$
c) $x + (x + 1) + (x + 2) = 33 \rightarrow$ Die 3 Zahlen sind 10, 11 und 12.
- 496** a) $x + (x + 4) = 28 \rightarrow$ Norbert ist 16 Jahre und Jakob 12 Jahre alt.
b) $x + (x - 2) + (x + 1) = 20 \rightarrow$ Simon ist 7 Jahre, Katrin 5 Jahre und Gerhard 8 Jahre alt.
- 497** Beide Gleichungen sind richtig. Magda berechnet die Anzahl der Mädchen, Anton berechnet die Anzahl der Buben.
- 498** $x + 4x + 2 \cdot 4x = 130 \text{ €}$; $x = 10 \rightarrow$
Der Gürtel kostet 10 €, der Pullover 40 € und die Hose 80 €.
- 499** Bei dem Training sind 23 Betreuer und 15 Hunde dabei.
- 500** Der Vater ist 76 Jahre alt.
- 501** $\frac{x}{2} = x + 2 \rightarrow x = -4$
- 502** Anicas Formel ist richtig, weil sie mit dem Prozentfaktor den jeweiligen Anteil des Finderlohns berechnet und die beiden Teilergebnisse addiert. Der Finderlohn betrug 1030 €.



Ähnlichkeit

- 507** Zutaten für 1 Person: 37,5 g Sauerrahm, 50 g Topfen, $\frac{1}{8}$ Zitrone, 25 ml Milch, $\frac{1}{8}$ Salatgurke, $\frac{1}{2}$ Zehe Knoblauch, Salz, Pfeffer und Dill. Zutaten für 6 Personen: 225 g Sauerrahm, 300 g Topfen, $\frac{3}{4}$ Zitrone, 150 ml Milch, $\frac{3}{4}$ Salatgurke, 3 Zehen Knoblauch, Salz, Pfeffer und Dill.
- 511** a) 0,5 b) 2 c) 5 d) 6 e) 7
f) 0,25 g) 0,75 h) 3 i) 0,125
- 512** a) 64 : 1 b) 12 : 6 c) 4 : 1 d) 4 : 1
e) 36 : 6 f) 48 : 1 g) 35 : 5 h) 3 : 2
- 513** a) 1 : 3 b) 3 : 5 c) 1 : 11 d) 3 : 7 e) 1 : 6
f) 1 : 8 g) 1 : 20 h) 7 : 6 i) 4 : 3
- 514** a) 1 : 3 b) 1 : 2 c) 1 : 5 d) 3 : 1
- 515** 1 : 4 = 2 : 8 4 : 1 = 8 : 2
- 516** a) $7a = 5b$ b) $AY = CZ$ c) $5r = 2s$ d) $7m = 5$
- 517** a) $x = 8$ b) $x = 36$ c) $x = 18$ d) $x = 11,55$
- 518** Die Strecken sind 30 m und 20 m lang.
- 519** a) $\alpha = 40^\circ$; $\beta = 60^\circ$; $\gamma = 80^\circ$ b) $\alpha = 42^\circ$; $\beta = 48^\circ$; $\gamma = 90^\circ$

- 503** a) $u = 2a + 4b$ b) $s = 3x + 5y$ c) $u = 5z$ d) $5\frac{1}{3}x - 3$
- 504** a) $A = a^2 + \frac{a^2}{2}$ b) $A = 2xy + y$ c) $A = s^2 + t^2$ d) $A = 2ab$
- B21** $A = 8,25 \text{ cm}^2$
- B22** 50 Zoll
- B23** Ja. Wenn zwei Gerade zueinander parallel sind und die dritte Gerade die Parallelen schneidet.
- B24** $B = 1,5$ $E = 1\frac{1}{2}$
- B25** $C = 19$ und $E = 37$; diese Zahlen sind nur durch 1 und sich selbst teilbar!
- B26** a) Falsche Skalierung auf der y-Achse.
b) Die Mitgliederzahl ist in den letzten Jahren stark gestiegen.
- B27** (1) a) 667 Streichhölzer b) 1863 Streichhölzer
c) 606 100 fm d) ~ 33 000 Streichhölzer
e) 9,1 m länger
- (2) a) b) $V + V = X$
- (3) a) 9 Flächeneinheiten
b) Quadrat mit einer Länge von 3 Streichhölzern
- (4) a) (III)
b) Die Begründung kann in den Quadratzahlen liegen ($2 \cdot 2, 3 \cdot 3, 4 \cdot 4, \dots$).

- 520**
- | | Teile | Betrag |
|-----------|-------|-----------|
| 1. Bruder | 4 | 36 000 € |
| 2. Bruder | 5 | 45 000 € |
| 3. Bruder | 3 | 27 000 € |
| SUMME | 12 | 108 000 € |
- 521** Bettina erhält 3000 €, Marie 2000 € und Sofie 7000 €.
- 522** Das Gemisch besteht aus 0,12 l Öl und 5,88 l Benzin.
- 524** a) M 1 : 50 b) M 1 : 15000 c) M 20 : 1
- 525** a) 10 cm b) 2,5 cm c) 2 mm d) 0,4 mm
- 526** a) 3,5 cm b) 9,2 cm c) 3,1 cm d) 4 mm
- 527** a) 68 cm b) 1 : 300 c) 6,9 m d) 6,5 cm
- 528** Z.B.: M 1 : 10
- 529** Das Modell ist rund 19 cm hoch.
- 530** a) M 1 : 125
b) Wenn ein Mensch in der Wirklichkeit eine Körpergröße von 1,70 m hat, dann wäre dieser in der Modelllandschaft rund 1,4 cm groß.

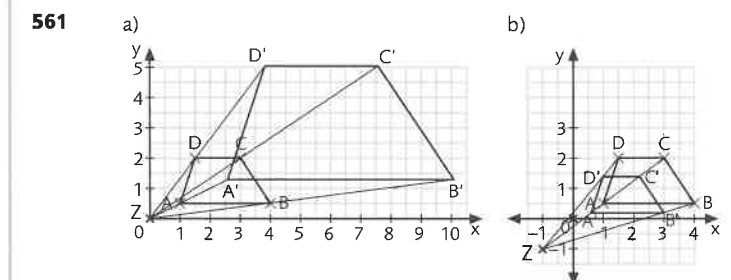
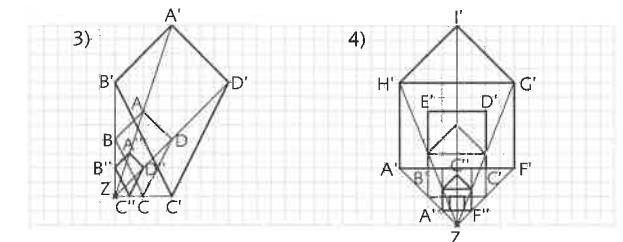
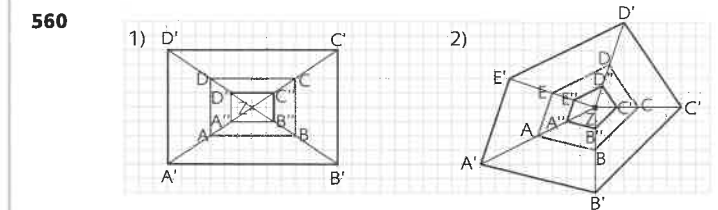
531

Entfernung in km	Wien	Salzburg
Innsbruck	390 km	140 km
Linz	160 km	110 km
Villach	290 km	140 km
Graz	140 km	195 km
Krems	90 km	200 km
Feldkirch	515 km	265 km

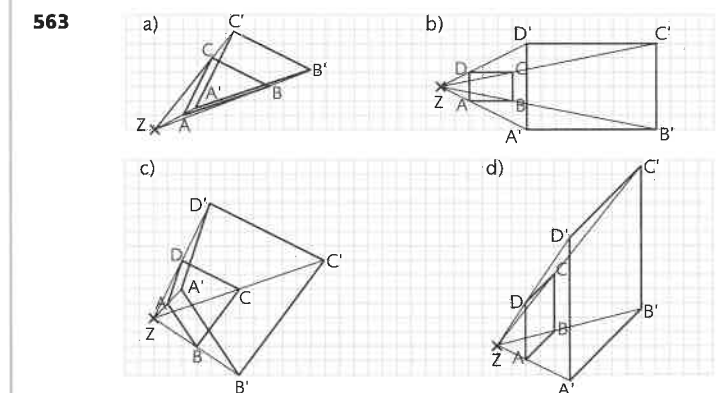
- 532** M 1 : 2500
- 533** Der Stephansdom ist 136,8 m hoch.
- 534** a) Die Wiener Ringstraße ist in etwa 4 km lang.
b) Man braucht 48 min.
- 535** Der Zug ist 27,14 m lang.
- 536** a) 280,84 km
b) 7000 Bäume; der Maßstab ist für Mengenangaben nicht relevant.
- 537** Länge der Strecke in der Zeichnung: $x = 7,8 \text{ cm}$
Länge der Strecke in Wirklichkeit: $x = 39 \text{ m}$
- 538** Das Haar erscheint unter dem Mikroskop 5 mm dick.
- 539** Abmessungen des Zimmers im Maßstab 1 : 60: $a = 7 \text{ cm}$; $b = 6 \text{ cm}$
- 541** a) 3-mal b) 32 Blätter
- 542** Z.B.:
a) b)
- 543** A Alle Quadrate sind zueinander ähnlich, weil sowohl die Seitenverhältnisse gleich sind als auch die Größe der Winkel.
B falsch C falsch D falsch
E Alle Rechtecke mit gleichen Seitenverhältnissen sind zueinander ähnlich, weil alle Winkel in Rechtecken gleich groß sind und somit die Bedingungen für ähnliche Figuren gegeben sind.
- 544** C, weil nur in diesen Abbildungen die entsprechenden Längen dasselbe Verhältnis haben und die entsprechenden Winkel gleich groß sind.
- 545** Ja, die Dreiecke sind ähnlich, weil die 3 Winkel gleich groß sind.
- 546** Dreieck 2 ~ Dreieck 5; Dreieck 1 ~ Dreieck 4
- 547** Dreieck ABC: $\alpha + \beta = 90^\circ$ Dreieck AHC: $90^\circ - \alpha = \beta$
Dreieck HBC: $90^\circ - \beta = \alpha$
- 548** Nein, es entsteht keine ähnliche Figur, da die entsprechenden Seiten nicht im gleichen Verhältnis zueinander sind.
- 549** a) $ABCD \sim AESH \sim SFCG$
b) Weil der Flächeninhalt des Dreiecks ABC gleich dem Flächeninhalt des Dreiecks ACD ist.
- 550** a) $a' = b' = 7,2 \text{ cm}$ b) $a' = 4,8 \text{ cm}$; $b' = 6,6 \text{ cm}$
c) $b' = 3 \text{ cm}$; $c' = 7,2 \text{ cm}$ d) $a' = 6,6 \text{ cm}$; $b' = 4,4 \text{ cm}$
- 551** Rechteck 1: $a' = 10 \text{ cm}$; $b' = 8 \text{ cm}$
Rechteck 2: $a' = 8 \text{ cm}$; $b' = 6,4 \text{ cm}$
- 552** $a' = 16,8 \text{ cm}$; $b' = 7 \text{ cm}$; $c' = 6,3 \text{ cm}$; $d' = 10,5 \text{ cm}$
- 553**
- 556** Vergrößert wurde bei a) b) g) und h), verkleinert bei c) d) e) und f).

- 557** a) $a' = 4,9 \text{ cm}$; $b' = 3,5 \text{ cm}$; $c' = 5,6 \text{ cm}$
b) $a' = 5,5 \text{ cm}$; $b' = 5,0 \text{ cm}$; $c' = 7,7 \text{ cm}$
c) $a' = 5,6 \text{ cm}$; $b' = 6,3 \text{ cm}$; $c' = 9,1 \text{ cm}$
d) $a' = 6,3 \text{ cm}$; $b' = 6,3 \text{ cm}$; $c' = 3,8 \text{ cm}$

- 558** a) $k = 0,7$ b) $a' = 5,6 \text{ cm}$ c) ja



- 562** a) $A' = 4A$ b) $A' = 9A$ c) $A' = \frac{1}{4}A$ d) $A' = 100A$



- 564** a) $k = 2$ b) $k = 1,6$ c) $k = 0,5$ d) $k = 0,75$

- 566** $a = 12,5 \text{ cm}$; $b = 7,5 \text{ cm}$

