

Lösungen zum Wochenplan Parallelität

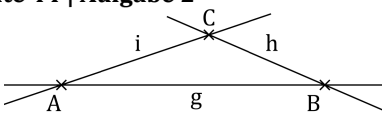
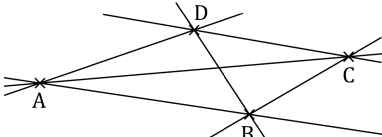
Pflichtaufgaben

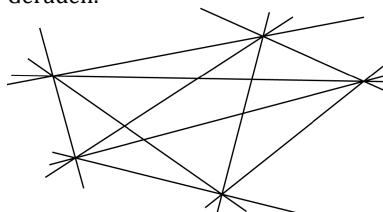
Seite 44 | Aufgabe 1

- a)

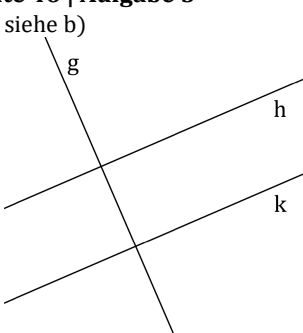
Strecke	\overline{AB}	\overline{CD}	\overline{EF}	\overline{GH}	\overline{IJ}	\overline{KL}	\overline{MN}	\overline{OP}
Länge	11 cm	2,5 cm	7,5 cm	5 cm	1,4 cm	2,3 cm	3,7 cm	5,6 cm
- b) Geodreieck verwenden. Es gilt $35 \text{ mm} = 3,5 \text{ cm}$ und $63 \text{ mm} = 6,3 \text{ cm}$. Die 11,7 cm kann man in $7 \text{ cm} + 4,7 \text{ cm}$ aufteilen und dann die Skala auf den beiden Seiten der Null verwenden.

Seite 44 | Aufgabe 2

- a) 
- b) 
- c) Falls keiner der Punkte auf einer Geraden liegt, die durch zwei andere Punkte verläuft, gibt es insgesamt 10 Geraden.



Seite 46 | Aufgabe 5

- a) siehe b)
- b) 
- c) Die Geraden k und h verlaufen zueinander parallel.

Seite 46 | Aufgabe 6

- a) Individuelle Zeichenübung. b) Individuelle Zeichenübung.

Seite 46 | Aufgabe 7

- b) Die beiden waagerechten Linien wirken so, als wären sie nach oben bzw. nach unten gekrümmt. Tatsächlich sind sie aber gerade und zueinander parallel.

Seite 46 | Aufgabe 11

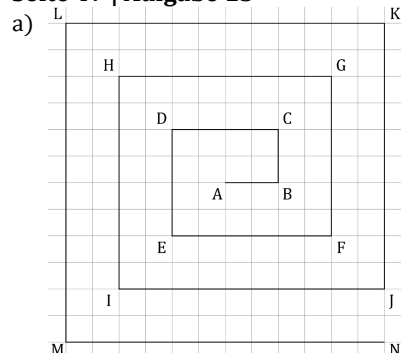
Abstand zur Geraden g: A: 16 mm; B: 12 mm; C: 8, 5 mm; D: 5 mm

Seite 46 | Aufgabe 12

- a) Beispiele: Buchstütze, Buchstabe T, Fensterkreuz.
- b) Beispiele: Eisenbahnschienen, Leitersprossen, Geländerstreben.
- c) Fahrbahnmarkierungen, Türrahmen und Zimmerdecke etc.

Wahlpflichtaufgaben

Seite 47 | Aufgabe 13



\overline{CD} ist einen Zentimeter länger als \overline{BC} und $\overline{CD} \perp \overline{BC}$.

\overline{EF} ist einen Zentimeter länger als \overline{DE} und $\overline{EF} \perp \overline{DE}$.

Jede zweite Strecke wird um einen Zentimeter verlängert.

\overline{DE} ist genauso lang wie \overline{CD} und $\overline{DE} \perp \overline{CD}$.

\overline{FG} ist genauso lang wie \overline{EF} und $\overline{FG} \perp \overline{EF}$.

- b) Länge des Streckenzugs: $2 \cdot 1 \text{ cm} + 2 \cdot 2 \text{ cm} + 2 \cdot 3 \text{ cm} + 2 \cdot 4 \text{ cm} + 2 \cdot 5 \text{ cm} + 2 \cdot 6 \text{ cm} = 42 \text{ cm}$

Seite 47 | Aufgabe 14

- a) Individuelle Zeichenübung.
b) Die längere Seite ist doppelt so lang wie die kürzere.

Seite 47 | Aufgabe 15

- a) Beispiele: 9:00 Uhr; 15:00 Uhr
b) Nein, denn zum Beispiel stehen gegen ca. 7:22 Uhr, aber auch gegen ca. 7:55 Uhr die Zeiger senkrecht aufeinander.

Seite 47 | Aufgabe 17

- a) (A) ist richtig.
(B) und (C) sind falsch, da Parallelität nur die Lage der Geraden zu einander beschreibt, nicht ihre Lage zu anderen Objekten.
b) (B) ist richtig.
(A) ist falsch, da sich zwei Geraden auch anders als im rechten Winkel schneiden können. (C) ist falsch, da sich zueinander senkrechte Geraden per Definition im rechten Winkel schneiden.

Für Profis

Seite 46 | Aufgabe 12

- d) Zwei Strecken, die sich nicht schneiden, sind senkrecht zueinander, wenn die Geraden, auf denen die Strecken liegen, zueinander senkrecht liegen.

Seite 47 | Aufgabe 18

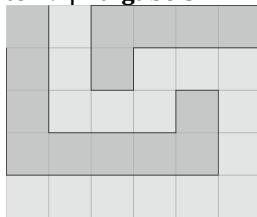
- a) Die Schienen verlaufen in Wirklichkeit zueinander parallel, allerdings wirkt es durch die perspektivische Darstellung so, als würde sich der Abstand zwischen den Schienen verringern.
b) Beispiel: Breite einer schnurgeraden Allee

Seite 49 | Aufgabe 2



Seite 49 | Aufgabe 3

a)



Die Länge der Verschiebung beträgt 6 Kästchenlängen oder 3 cm.

b) Individuelle Lösungen.