

mathbuch 1 | LU20 | Arbeitsheft+ | weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

Symmetrien

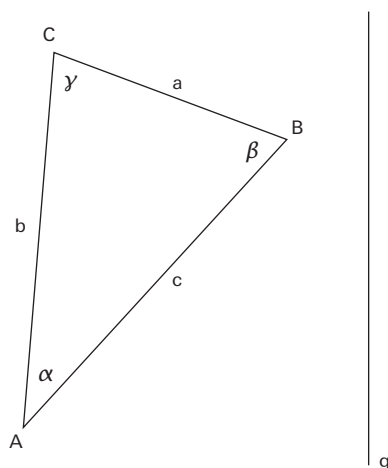
301 Zeichne Grossbuchstaben des Alphabets, sortiert nach vier Typen:

- achsensymmetrisch
- punktsymmetrisch
- achsen- und punktsymmetrisch
- weder achsen- noch punktsymmetrisch

Trage bei den symmetrischen Buchstaben rot die Symmetrieachse(n) ein, blau den Symmetriepunkt.

302 Besorge dir französische Jasskarten. Sortiere sie nach den gleichen Typen wie die Buchstaben bei Aufgabe 101.

303 A Spiegle das Dreieck ABC an der Geraden g und beschrifte das neue Dreieck mit A', B', C', a' ...



mathbuch 1 :: LU20 :: Arbeitsheft+ :: weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

B Was kannst du über die Seitenlängen und Winkel des Dreiecks A'B'C' aussagen?

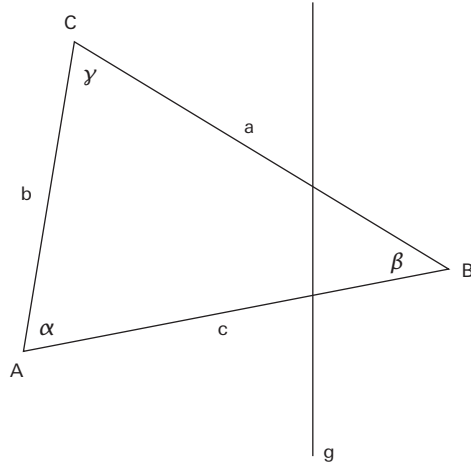
C Zeichne ein stumpfwinkliges Dreieck ABC und eine Gerade g. Spiegle es an der Geraden g.

mathbuch 1 :: LU20 :: Arbeitsheft+ :: weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

D Spiegle ein Quadrat an einer Geraden g . Welche Eigenschaften hat das neue Viereck?

mathbuch 1 || LU20 || Arbeitsheft+ || weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

304 A Spiegle das Dreieck ABC an der Geraden g und beschrifte das neue Dreieck mit A', B', C', a' ...

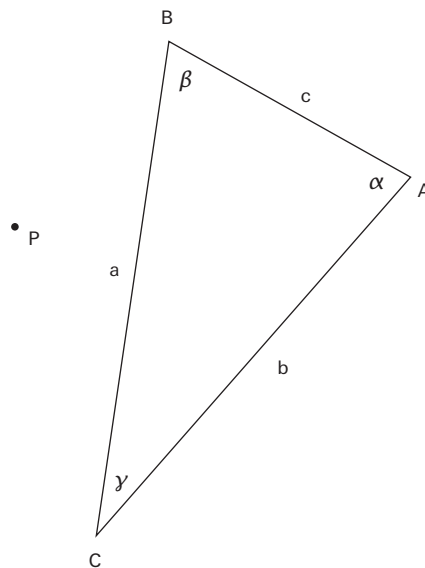


B Zeichne ein rechtwinkliges Dreieck ABC und eine Gerade g, welche das Dreieck schneidet. Spiegle es an der Geraden g.

mathbuch 1 | LU20 | Arbeitsheft+ | weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

- C** Spiegle ein Parallelogramm an einer Geraden g , welche das Parallelogramm schneidet.
Welche Eigenschaften hat das neue Viereck?

- 305 A** Spiegle das Dreieck ABC am Punkt P und beschrifte das neue Dreieck mit A' , B' , C' , a' ...



- B** Was kannst du über die Seitenlängen und Winkel des Dreiecks $A'B'C'$ aussagen?

mathbuch 1 :: LU20 :: Arbeitsheft+ :: weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

C Zeichne ein Dreieck ABC und einen Punkt P im Innern des Dreiecks. Spiegle es am Punkt P.

D Zeichne ein Rechteck. Wähle einen Punkt P auf einer der Diagonalen. Spiegle das Rechteck an diesem Punkt.
Was kannst du über das neue Viereck aussagen?

mathbuch 1 | LU20 | Arbeitsheft+ | weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

306 Schreibe ein Wort, das ...
A ... achsensymmetrisch ist.

B ... punktsymmetrisch ist.

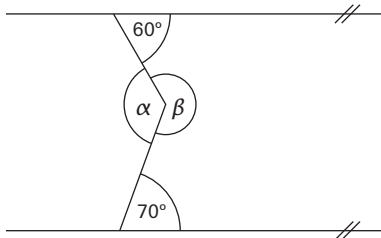
C ... sowohl achsensymmetrisch als auch punktsymmetrisch ist.

307 A Notiere Unterschiede zwischen der Achsensymmetrie und der Punktsymmetrie.

B Notiere Gemeinsamkeiten der Achsensymmetrie und der Punktsymmetrie.

Winkel

308



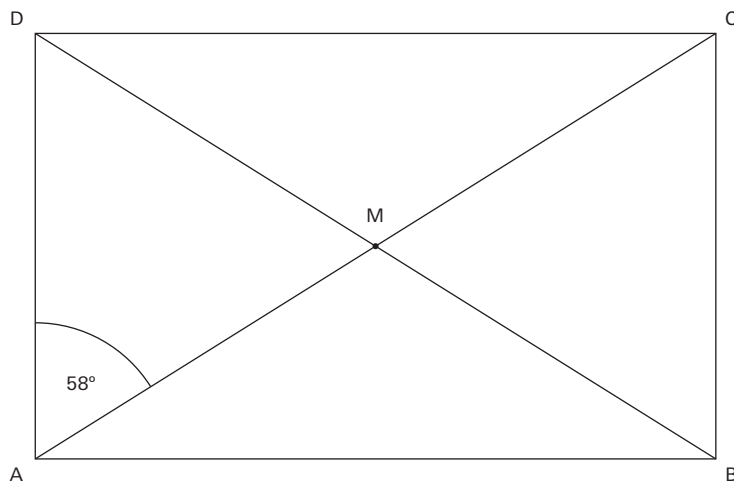
Die beiden Geraden sind parallel. Berechne die Winkel α und β .

$\alpha =$ _____

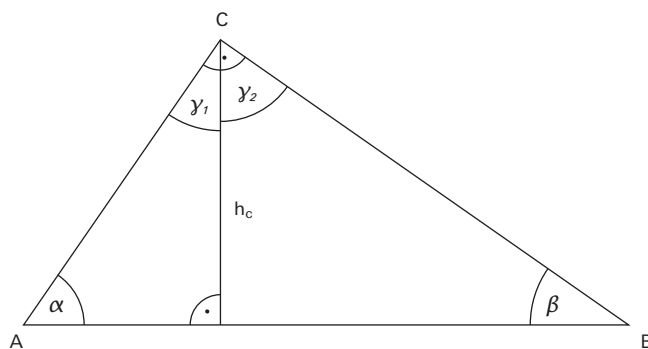
$\beta =$ _____

309

In diesem Rechteck ist ein Winkel gegeben. Berechne die anderen Winkel der Figur.



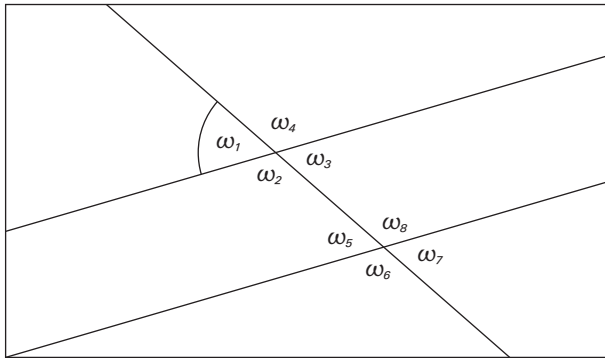
310



A Wie gross kann α sein?

B Wähle verschiedene Winkel für α und berechne die anderen Winkel. Was stellst du fest?

311



A Miss die Winkel ω_1 bis ω_8 und bezeichne sie (spitz, ...).

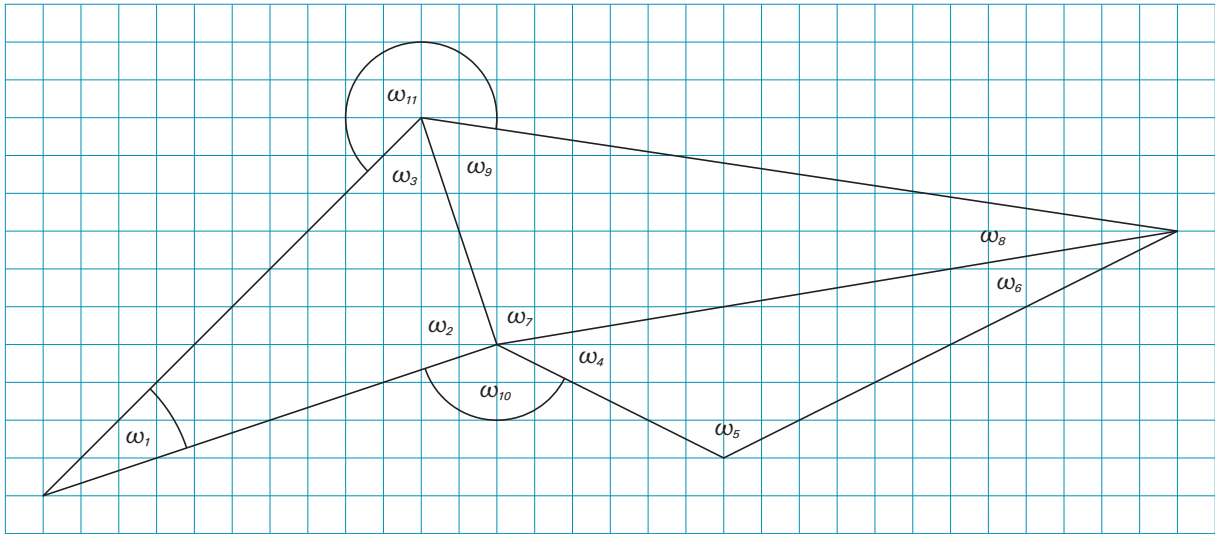
| | | |
|------------|---|-------|
| ω_1 | = | _____ |
| ω_2 | = | _____ |
| ω_3 | = | _____ |
| ω_4 | = | _____ |
| ω_5 | = | _____ |
| ω_6 | = | _____ |
| ω_7 | = | _____ |
| ω_8 | = | _____ |

B Welche Winkel sind Scheitelwinkel?
Welche Winkel sind Stufenwinkel?
Welche Winkel sind Nebenwinkel?

| |
|-------|
| _____ |
| _____ |
| _____ |

mathbuch 1 | LU20 | Arbeitsheft+ | weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

312



A Miss die Winkel und bezeichne sie (spitz, stumpf, ...).

$\omega_1 =$ _____

$\omega_3 =$ _____

$\omega_5 =$ _____

$\omega_7 =$ _____

$\omega_9 =$ _____

$\omega_{11} =$ _____

$\omega_2 =$ _____

$\omega_4 =$ _____

$\omega_6 =$ _____

$\omega_8 =$ _____

$\omega_{10} =$ _____

B Berechne die Winkelsummen.

$\omega_1 + \omega_2 + \omega_3 =$ _____

$\omega_4 + \omega_5 + \omega_6 =$ _____

$\omega_7 + \omega_8 + \omega_9 =$ _____

$\omega_3 + \omega_9 + \omega_{11} =$ _____

$\omega_2 + \omega_7 + \omega_4 + \omega_{10} =$ _____

C Welche Summen müssten sich ergeben?

D Beurteile deine Messgenauigkeit.
