

7 Einführung in die Geometrie

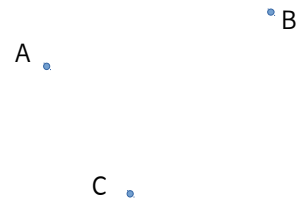
ÜBUNGSAUFGABEN

Bearbeite die folgenden Aufgaben auf diesem Blatt oder in deinem Heft!

A 7.01

Gegeben sind drei Punkte A, B und C.

- 1) Zeichne eine Strecke a, die in A ihren Anfangspunkt und in B ihren Endpunkt hat!
- 2) Zeichne einen Strahl s, der in B seinen Anfangspunkt hat und durch C verläuft!
- 3) Zeichne eine Gerade g, die durch A und C verläuft!



A 7.02

Gegeben ist ein Punkt P. Kann man durch P mehr als drei Geraden zeichnen? Wenn ja, wie viele?

A 7.03

Gegeben ist der Strahl s.

Gib an, ob die Punkte T, U, V und W Elemente von s sind!

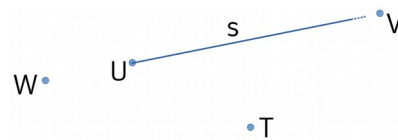
Füge dazu das Zeichen \in oder \notin ein!

a) T $\underline{\quad}$ s

b) U $\underline{\quad}$ s

c) V $\underline{\quad}$ s

d) W $\underline{\quad}$ s



A 7.04

Zeichne eine Strecke a mit a) $\overline{AB} = 35$ mm, b) $\overline{CD} = 48$ mm, c) $\overline{NM} = 73$ mm und beschrifte sie vollständig!

A 7.05

Gegeben sind die Geraden g, h, p und r.

Gib an, ob die Geraden parallel oder normal zueinander sind!

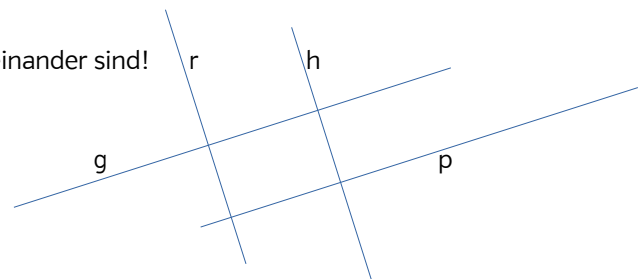
Füge dazu das Zeichen \parallel oder \perp ein!

a) g $\underline{\quad}$ h

b) p $\underline{\quad}$ r

c) h $\underline{\quad}$ r

d) g $\underline{\quad}$ p



A 7.06

Zeichne den Punkt P so zu einer Geraden g, dass P zu g den Normalabstand a) 43 mm, b) 31 mm hat!

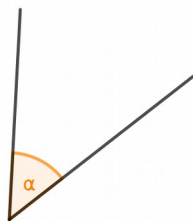
A 7.07

Zeichne die Geraden g und h so, dass die beiden Geraden den Normalabstand a) 28 mm, b) 5 cm haben!

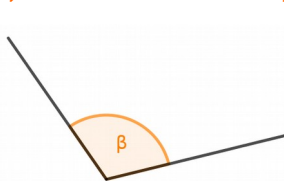
A 7.08

Gib Art und Maß des gezeichneten Winkels an!

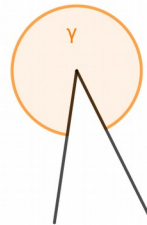
a)



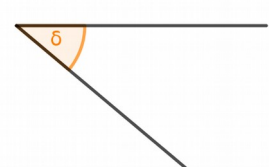
b)



c)



d)



A 7.09

Zeichne einen Winkel mit dem gegebenen Maß! Vergiss nicht auf den Winkelbogen und die Bezeichnung des Winkels!

a) $\alpha = 95^\circ$

b) $\beta = 200^\circ$

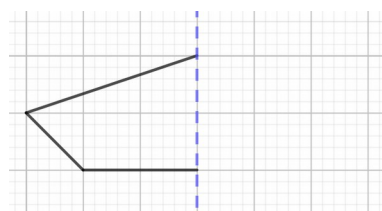
c) $\gamma = 75^\circ$

d) $\delta = 310^\circ$

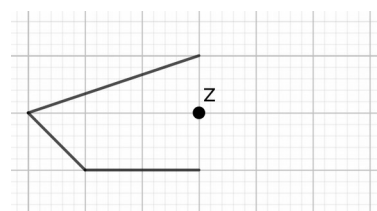
A 7.10

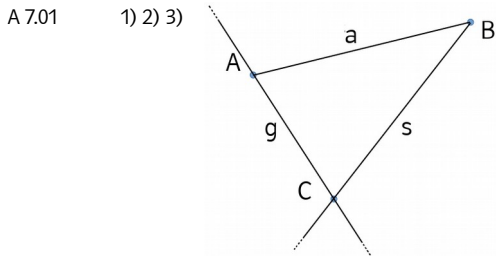
Vervollständige die Figur, sodass sie a) achsensymmetrisch, b) punktsymmetrisch um Z ist!

a)



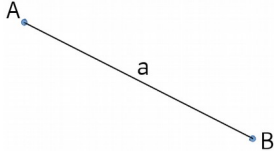
b)





A 7.02 Man kann durch P mehr als drei Geraden zeichnen, nämlich beliebig viele.

- A 7.03 a) $T \notin s$ b) $U \in s$ c) $V \in s$ d) $W \notin s$

- A 7.04 a) ZB:  b) c) Beachte die Bezeichnung des Anfangs- und Endpunkts!

(Beachte: Die Abbildung ist verkleinert dargestellt.)

- A 7.05 a) $g \perp h$ b) $p \perp r$ c) $h \parallel r$ d) $g \parallel p$

- A 7.06 a) ZB:  b) ähnlich zu a)



- A 7.07 a) ZB:  b) ähnlich zu a)

(Beachte: Die Abbildung ist verkleinert dargestellt.)

- A 7.08 a) spitzer Winkel, $\alpha = 49^\circ$ c) erhabener Winkel, $\gamma = 325^\circ$
 b) stumpfer Winkel, $\beta = 111^\circ$ d) spitzer Winkel, $\delta = 40^\circ$

