

7 Einführung in die Geometrie

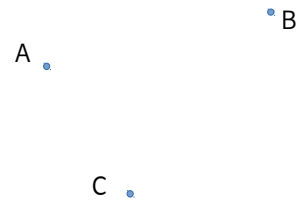
ÜBUNGSAUFGABEN

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!

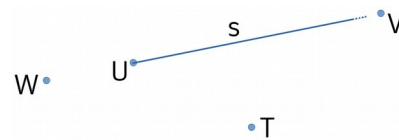
Füge dazu das Zeichen $\in$ oder $\notin$ ein!

a) T $\underline{\hspace{1cm}}$ s

b) U $\underline{\hspace{1cm}}$ s

c) V $\underline{\hspace{1cm}}$ s

d) W $\underline{\hspace{1cm}}$ s



A 7.04

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

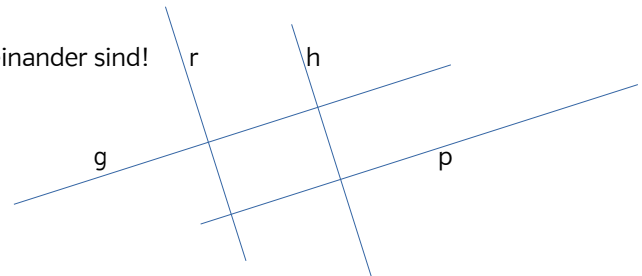
Füge dazu das Zeichen $\parallel$ oder $\perp$ ein!

a) g $\underline{\hspace{1cm}}$ h

b) p $\underline{\hspace{1cm}}$ r

c) h $\underline{\hspace{1cm}}$ r

d) g $\underline{\hspace{1cm}}$ 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!

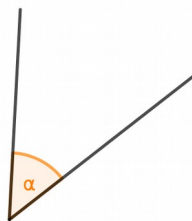
A 7.07

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

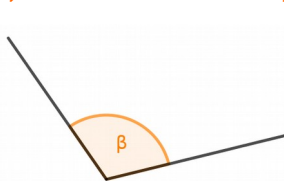
A 7.08

Gib Art und Maß des gezeichneten Winkels an!

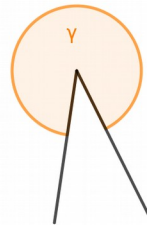
a)



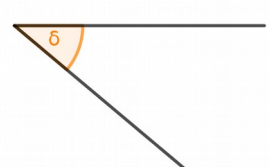
b)



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) $\beta = 200^\circ$

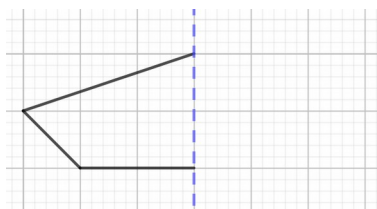
c) $\gamma = 75^\circ$

d) $\delta = 310^\circ$

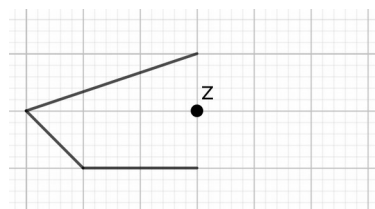
A 7.10

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

a)

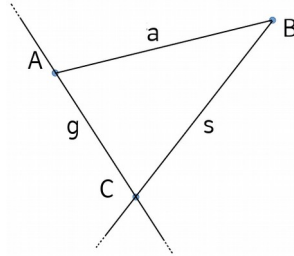


b)



A 7.01

1) 2) 3)



A 7.02

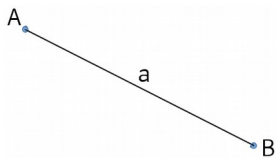
Man kann durch P mehr als drei Geraden zeichnen, nämlich beliebig viele.

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:

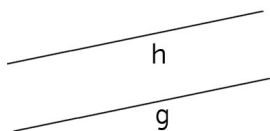


b) ähnlich zu a)

(Beachte: Die Abbildung ist verkleinert dargestellt.)

A 7.07

a) ZB:



b) ähnlich zu a)

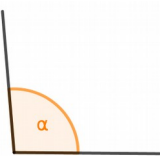
(Beachte: Die Abbildung ist verkleinert dargestellt.)

A 7.08

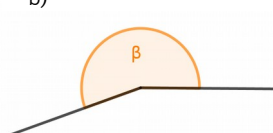
a) spitzer Winkel, $\alpha = 49^\circ$ c) erhabener Winkel, $\gamma = 325^\circ$ b) stumpfer Winkel, $\beta = 111^\circ$ d) spitzer Winkel, $\delta = 40^\circ$

A 7.09

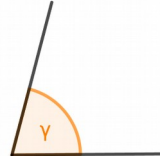
a)



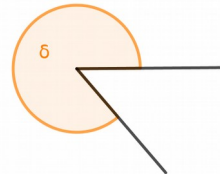
b)



c)

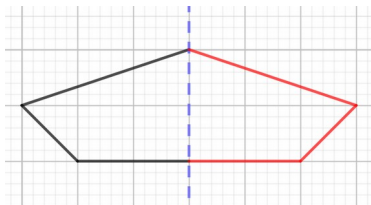


d)



A 7.10

a)



b)

