

# Test: Koordinatensystem, Winkel und Lagebeziehungen

- ① Zeichne ein Koordinatensystem und trage folgende Punkte ein: / 7

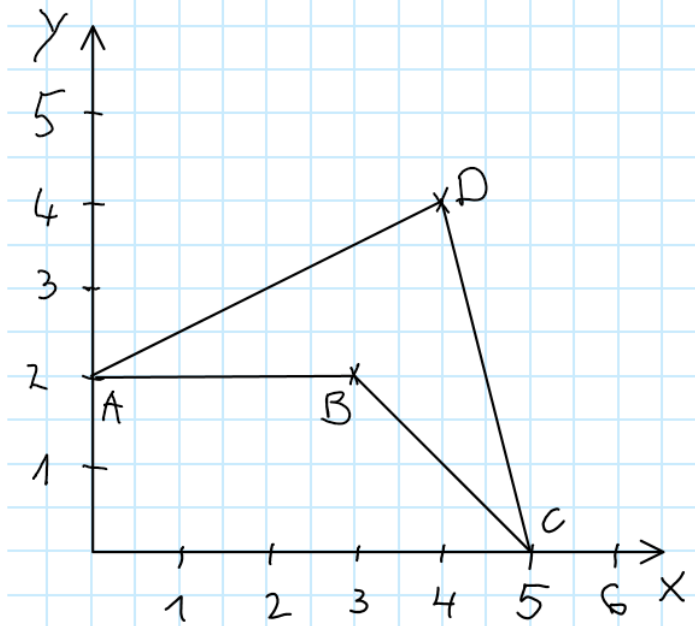
- A(2|1)
- C(5|4)
- E(3,5|5)
- B(3,5|4)
- D(5|5)
- F(0|1)

- ② Verbinde die Punkte aus der Zeichnung alphabetisch mit geraden Linien. Überprüfe die Lagebeziehungen der Strecken: / 3

- Diese Strecken sind parallel zueinander:
- Diese Strecken stehen senkrecht aufeinander:

- ③ Lies die Koordinaten der vier Punkte aus dem Koordinatensystem rechts aus: / 4

- 
- 
- 
- 



- ④ Trage die folgenden Winkel in die Zeichnung oben ein: / 4

$$\alpha = \angle BAD \quad \beta = \angle ABC \quad \gamma = \angle BCD \quad \delta = \angle ADC$$

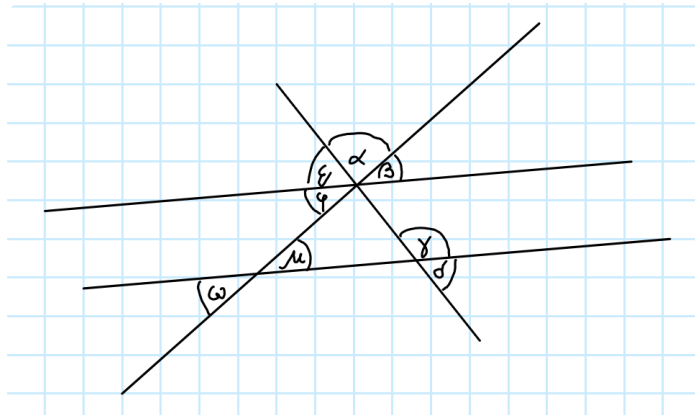
- ⑤ Miss die vier Winkel aus Aufgabe 3 und gib jeweils die Winkelart an: / 7

- $\alpha =$   (spitzer Winkel)
- $\beta =$   (  )
- $\gamma =$   (  )
- $\delta =$   (  )



### Tipp

Nutze Hilfslinien.  
Du brauchst sie nicht wegradieren.



 **Tipp**

Markiere Linien oder Winkel farblich, wenn du dadurch mehr Übersicht gewinnst. Du kannst auch zusätzliche Winkel als Hilfe eintragen.

- ⑥ Die Skizze oben zeigt zwei Parallelen, die von zwei Geraden geschnitten werden. / 9  
 Folgende Winkelgrößen sind bereits bekannt:  $\alpha = 84^\circ$  und  $\gamma = 110^\circ$ .

- Gib **alle** Scheitelwinkelpaare an, die bereits eingezeichnet sind:

- Gib **jeweils ein** Paar von Nebenwinkeln (NW), Stufenwinkeln (StuW) und Wechselwinkeln (WW) an. Gib die Art des Winkelpaars jeweils in Klammern dahinter an:

- Es gilt:  $\gamma = \alpha + \beta$

**Begründe**, warum:

- Ermittle folgende Winkelgrößen:

$$\delta = \text{_____}$$

$$\epsilon = \text{_____}$$

$$\omega = \text{_____}$$

 **neue griech. Buchstaben**

$\Phi$  ... Phi  
 $\mu$  ... My ("Mü")  
 $\omega$  ... Omega

**Zusatz:** Ist die folgende Aussage wahr? Begründe mithilfe einer Skizze! (2 Bonuspunkte)

„Wenn sich zwei Geraden schneiden, findet man immer genau 6 Nebenwinkelpaare.“

Punkte:

/ 34

Note

Unterschrift