

Aufgaben: Punkte und Vierecke im Koordinatensystem

Aufgabe 1. a) Zeichnen Sie ein Koordinatensystem mit den Einteilungen

- x -Achse: 2 Kästchen = 1 Einheit, x von -6 bis 6
- y -Achse: 2 Kästchen = 1 Einheit, y von -4 bis 6

b) Zeichnen Sie ein Koordinatensystem mit den Einteilungen

- x -Achse: 1 Kästchen = 1 Einheit, x von -6 bis 6
- y -Achse: 2 Kästchen = 1 Einheit, y von -4 bis 6

c) Zeichnen Sie in **beide** Koordinatensysteme das **Quadrat** mit den Eckpunkten

$$A(1/3), B(5/-1), C(1/-5) \text{ und } D(-3/-1).$$

Welches Koordinatensystem ist besser geeignet für diese Aufgabe? Warum?

Aufgabe 2. Gegeben sind die folgenden acht Punkte:

$A(4/1)$	$B(-1/3)$	$C(3/5)$	$D(1,5/6,5)$
$E(0/1)$	$F(1,5/3)$	$G(1,5/3,5)$	$I(6/3)$

- a) Zeichnen Sie ein geeignetes xy -Koordinatensystem und tragen Sie die Punkte dort ein. Wie wählen Sie die Einteilung der Achsen?
- b) Erkennen Sie eine Figur, wenn Sie die Punkte geeignet verbinden?

Aufgabe 3. Gegeben sind zwei Punkte $A(0/ - 3)$ und $B(0/2)$.

- a) Zeichnen Sie die Punkte in ein Koordinatensystem
- b) Ergänzen Sie zwei Punkte C und D , sodass sich ein Rechteck ergibt, wenn Sie die vier Punkte gemäß $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ verbinden.
- c) Geben Sie die Koordinaten von C und D an.

Aufgabe 4. Gegeben sind zwei Punkte $A(3/ - 1)$ und $B(1/2)$. Von dem Punkt C ist nur der x -Wert 7 bekannt, also $C(7/ \quad)$.

- a) Zeichnen Sie die Punkte in ein Koordinatensystem
- b) Ergänzen Sie die y -Koordinate von C und einen weiteren Punkt D , sodass sich ein Rechteck ergibt, wenn man die vier Punkte gemäß $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ verbindet.
- c) Geben Sie die fehlende Koordinate von C und die Koordinaten von D an.

Aufgabe 5. Gegeben sind zwei Punkte $A(0/1)$ und $B(4/ - 3)$.

- a) Zeichnen Sie die Punkte in ein Koordinatensystem
- b) Ergänzen Sie zwei Punkte C und D , sodass sich ein Parallelogramm ergibt, wenn Sie die vier Punkte gemäß $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ verbinden.
- c) Geben Sie die Koordinaten von C und D an.
- d) Finden Sie ausgehend von A und B mindestens zwei weitere Parallelogramme.