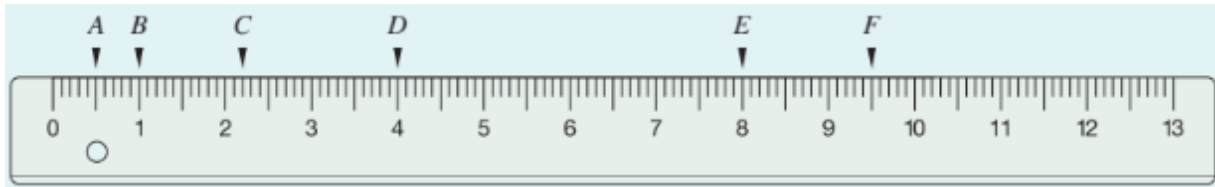


Noch fit?



① **Ablesen vom Lineal**

Wie lang ist eine gerade Linie ...

a) von 0 bis B?

d) von 0 bis A?

b) von 0 bis E?

e) von B bis C?

c) von 0 bis F?

f) von B bis F?

② **Mit dem Lineal zeichnen**

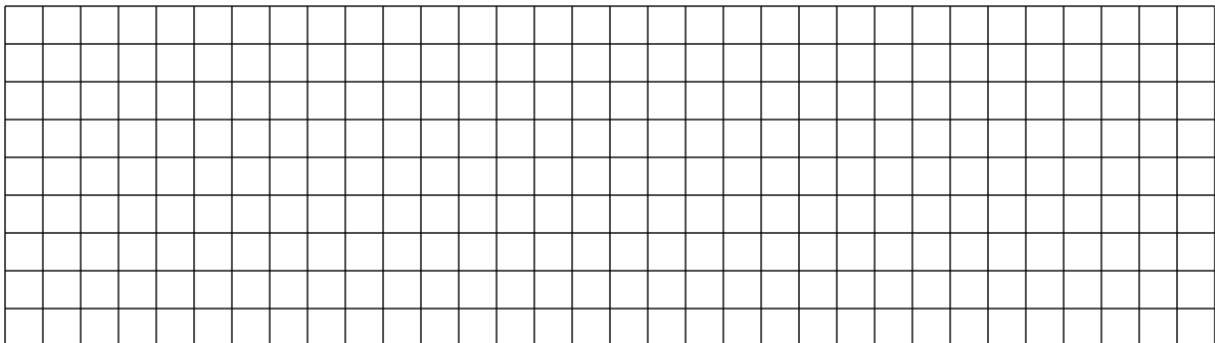
Zeichne eine gerade Linie, die ...

a) 6cm lang ist

b) 9,5 cm lang ist

c) 12,8 cm lang ist

d) 25mm lang ist



③ **Zeichne in dein Heft folgende Formen**

a) ein Dreieck

d) ein Rechteck

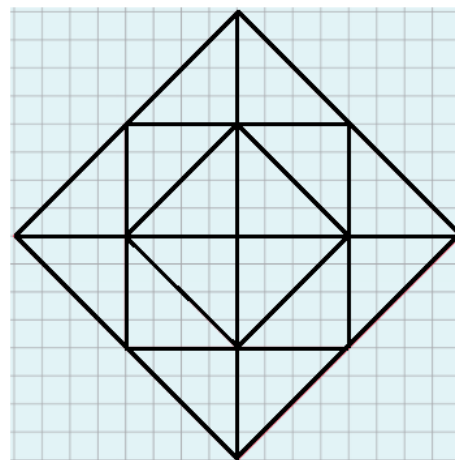
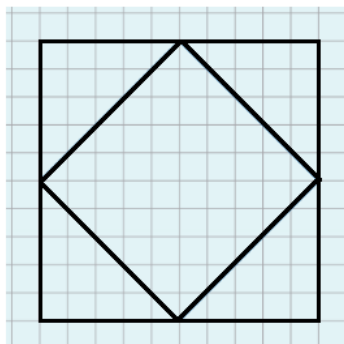
b) ein Viereck

e) ein Fünfeck

c) ein Quadrat

f) ein Sechseck

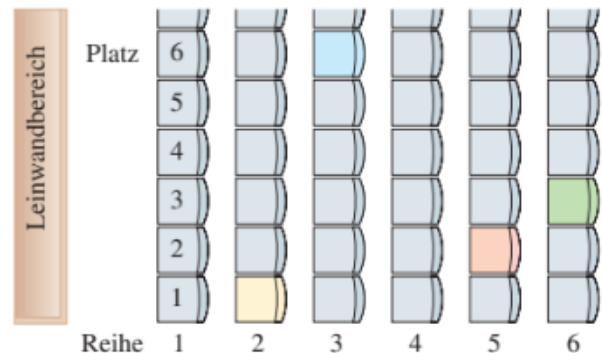
④ **Zeichne eine der Figuren ordentlich mithilfe eines Lineals in dein Heft**



Information - Das Koordinatensystem

Du warst bestimmt schon einmal im Kino und hast deinen Sitzplatz gesucht. Das ist eigentlich ziemlich clever gelöst, denn auf der Karte steht genau, in welcher Reihe und auf welchem Platz man sitzt.

Zuerst geht man die Reihen ab, danach sucht man sich seinen Platz

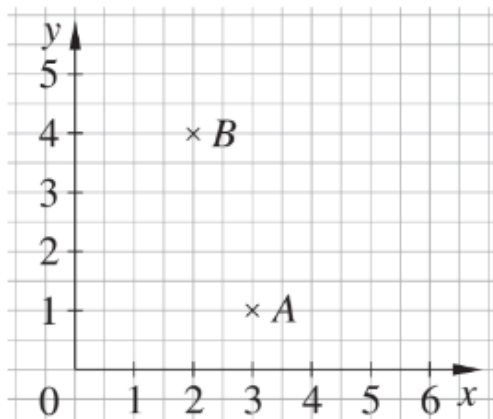


In der Mathematik bestimmt man die Lage von Punkten ähnlich wie die Sitzplätze in einem Kino. Man benutzt dazu ein Gitternetz.

In der Fachsprache der Mathematik nennt man das Gitternetz

Koordinatensystem.

Ein Koordinatensystem hat zwei Achsen. In dem Koordinatensystem können Punkte eindeutig markiert werden.



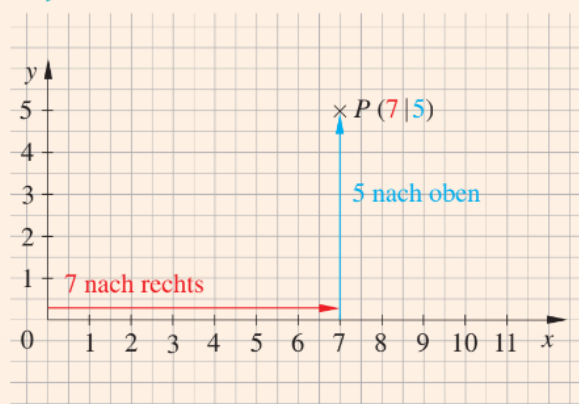
Ursprung

Die Achsen beginnen im gemeinsamen Anfangspunkt, dem Nullpunkt des Koordinatensystems. Dieser wird auch Ursprung genannt.

Die x-Achse zeigt nach rechts, die y-Achse zeigt nach oben. Die Lage von jedem Punkt ist durch zwei Zahlen bestimmt.

Diese beiden Zahlen heißen **Koordinaten**.

Merke Bei jedem Punkt wird zuerst die **x**-Koordinate und dann die **y** Koordinate angegeben (**x|y**).



So bestimmt man die Lage des Punkts *P*:

Gehe vom Nullpunkt aus

7 Einheiten nach rechts

und

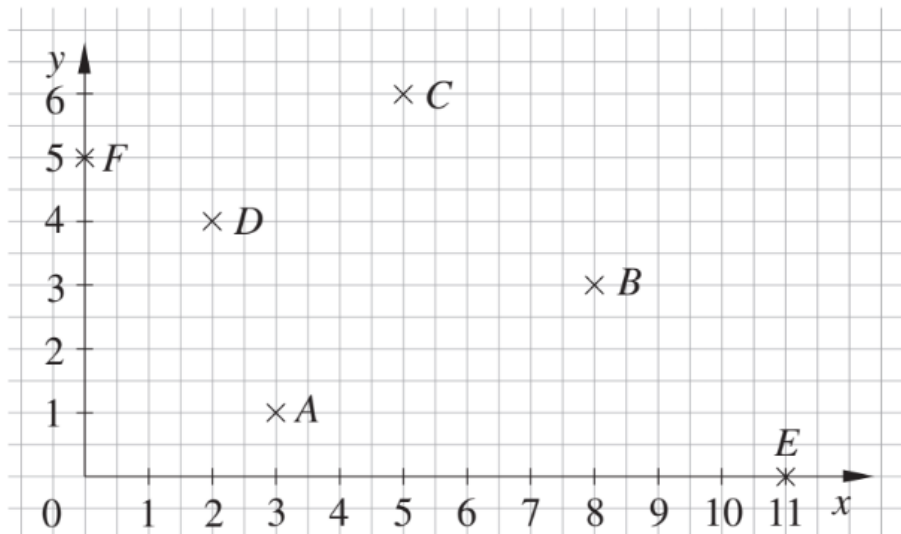
5 Einheiten nach oben.

Der Punkt *P* hat die Koordinaten (7|5).

Kurz: $P(7|5)$

\swarrow \nwarrow
x-Koordinate y-Koordinate

Beispiele



Die Koordinaten der Punkte im Koordinatensystem lauten:

A (3 | 1), B (8 | 3), C (5 | 6), D (2 | 4)

Punkt E liegt auf der x-Achse. Er hat die Koordinaten E (11 | 0).

Punkt F liegt auf der y-Achse. Er hat die Koordinaten F (0 | 5).

Der Nullpunkt hat die Koordinaten (0 | 0)



Scanne den QR-Code um ein Erklärvideo zu starten, welches dir hilft, das Koordinatensystem besser zu verstehen. Hier wird auch erklärt, wie man Punkte richtig in ein Koordinatensystem einträgt oder abliest.

Übungen

⑤ Mathebuch S. 59 Nr. 1 - blau

Bearbeite die Aufgabe und schiebe die Koordinaten hier hinter die richtigen Punkte.

a) b) c) d) e) f)

⑥ Mathebuch S. 59 Nr. 1 - rot

Gib die Koordinaten der Punkte an.

A = D = P = S =
 B = E = Q = T =
 C = O = R =

⑦ Zeichne ein **Koordinatensystem** in dein Heft. Die **x-Achse** soll 10cm lang sein, die **y-Achse** ebenfalls 10cm.

a) Trage die folgenden Punkte ein.

A (2|3); B (5|1); C (8|7); D (2,5|3); E (1|1); F (6|4)

G (0|9); H (7,5|0); I (1|5); J (4|8); K (2|3,5); L (1,5|6,5)

b) Trage zusätzlich den Punkt Z (10| 5) ein.

Welche Koordinaten hat der Punkt M, der genau in der Mitte zwischen A und Z liegt?

⑧ Zeichne ein passendes Koordinatensystem in dein Heft.

Zeichne aus den folgenden Punkten ein Segelboot.

Boot: (6|0); (12|0); (15|2); (3|2)

Mast: (7|2); (7|10)

Segel: (7|9); (7|2); (13|3)

Lösungen

Du bist mit den Aufgaben fertig oder dir nicht ganz sicher, ob die Aufgaben so richtig sind? Dann hol dir vorne bei deiner Lehrkraft die Lösungen.

Anton

Wenn du bis hier her bereits gekommen bist, dann hast du die Aufgaben für das Koordinatensystem gemeistert.

Nun kannst du dich kurz mit Aufgaben in Anton.app befassen:

Mathematik - 5. Klasse - Geometrie:

Koordinatensystem