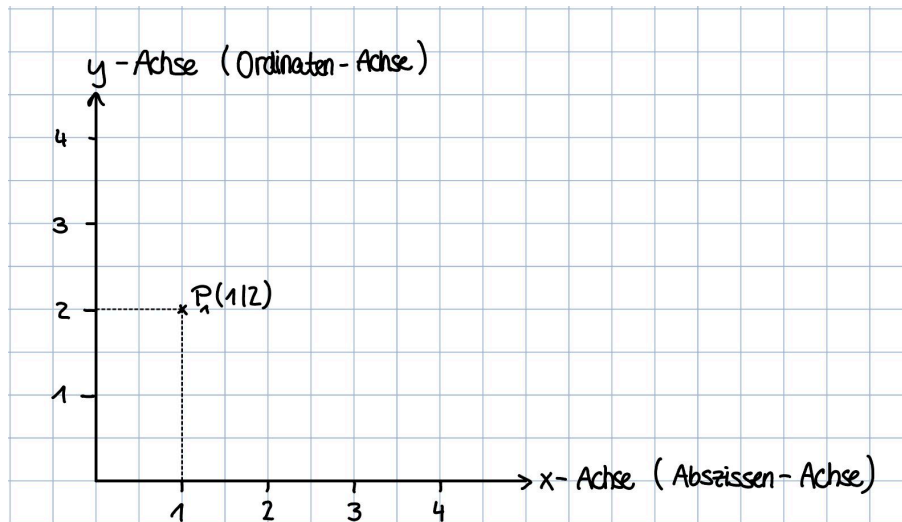


## Umgang mit einem Koordinatensystem



- ① Ergänze die Lücken.

Folgende Begriffe müssen eingesetzt werden: *Abszissen, Ordinaten, Koordinaten, y*.

Merke:

Ein Koordinatensystem besteht aus einer x-Achse (  - Achse) und einer y-Achse (  - Achse).

Geordnete Zahlenpaare kann man als Punkt in einem Koordinatensystem (KS)

darstellen. So stellt im obigen KS der Punkt  $P_1$  das Zahlenpaar  $(1 | 2)$  dar.

Die Zahlen 1 und 2 heißen  des Punktes  $P_1(1 | 2)$ . Die 1 ist der x-Wert (**Abszisse**) und die 2 ist der  - Wert (**Ordinate**) von  $P_1$ .

Der Punkt mit den Koordinaten  $(0 | 0)$  wird **Koordinatenursprung** genannt.

- ② Zeichne die Punkte  $P_2(2 | 1)$ ,  $P_3(4 | 3)$  und  $P_4(4 | 4)$  in das obige Koordinatensystem ein.

③ Zeichne ein Koordinatensystem und trage die entsprechenden Punkte ein. Gehe dabei wie folgt vor:

- Betrachte zunächst die Punkte  $P_1$  bis  $P_6$ , um zu entscheiden, um die notwendige Länge der beiden Achsen zu bestimmen. Der größte  $x$ -Wert der Punkte gibt die Länge der  $x$ -Achse und der größte  $y$ -Wert der Punkte gibt die Länge der  $y$ -Achse an.
- Suche zunächst den  $x$ -Wert des Punktes auf der  $x$ -Achse, gehe anschließend nach oben, bis du auf der  $y$ -Achse den  $y$ -Wert des Punktes erreicht hast und mache an der entsprechenden Stelle ein Kreuz. Notiere neben dem Kreuz, welche Punkt du eingezeichnet hast.

- Einzuzeichnende Punkte:

$P_1$  (1 | 4)

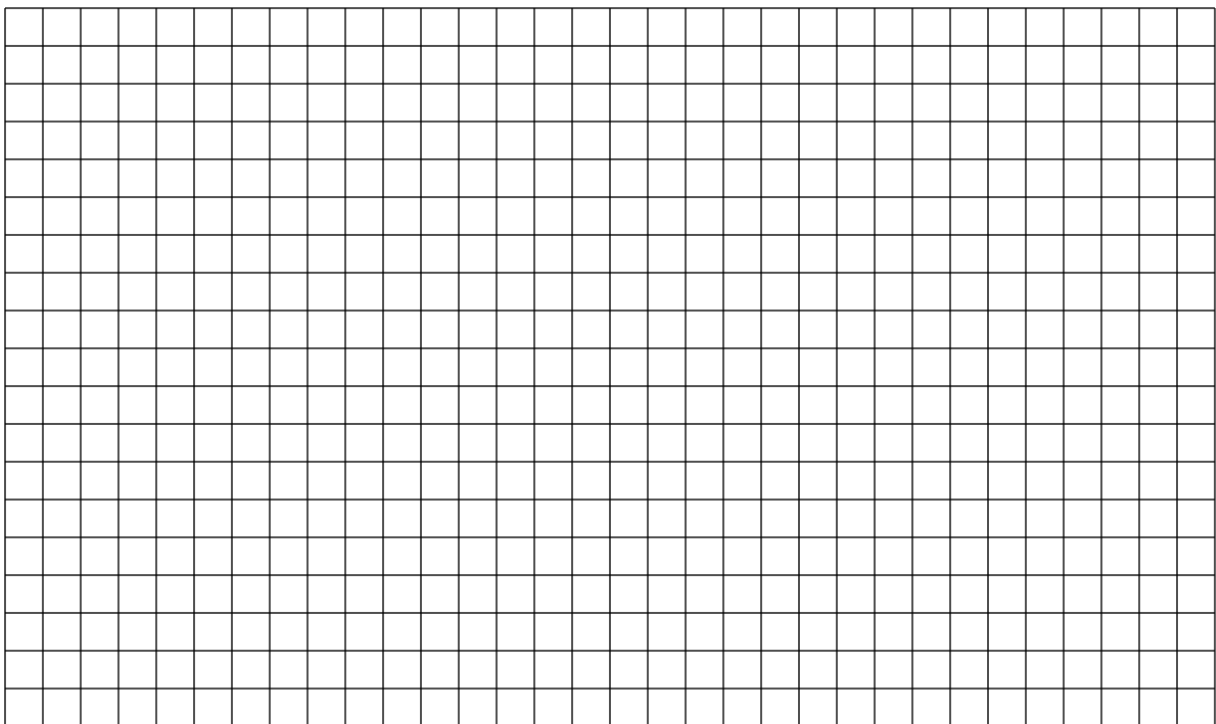
$P_2$  (7 | 2)

$P_3$  (5 | 8)

$P_4$  (0 | 0)

$P_5$  (3 | 6)

$P_6$  (2 | 5)



④ Ergänze die Lücken.

Der Punkt  ist am weitesten von der  $x$ -Achse entfernt.

Der Punkt  ist am weitesten von der  $y$ -Achse entfernt.

Der Punkt  $P_4$  wird als  bezeichnet.