

## 7.8 Koordinatensystem



### Hinweis

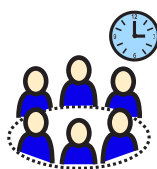
Mache einen Haken, wenn du alle Aufgaben eines Lernpakets gelöst hast und lasse dir von deiner Fachlehrerin oder deinem Fachlehrer mit einem Stempel bestätigen, dass alles erledigt ist.

## Teilziele: Los geht's!



|                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ich kenne die vier Quadranten eines Koordinatensystems.                                 |  |
| Ich kann Punkte mit negativen Koordinaten in ein Koordinatensystem richtig einzeichnen. |  |
| Koordinaten aus den 2.-4.Quadranten kann ich korrekt bestimmen.                         |  |

Du brauchst:



**Alles erledigt? Geh zu deiner Mathe-Lehrkraft für den Check-out-Stempel!**

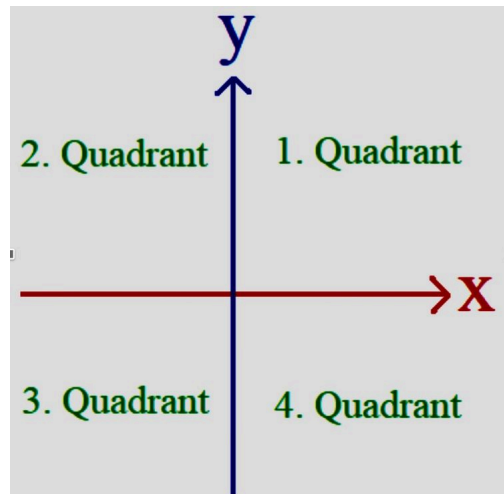




### Koordinatensystem

Wir erweitern nun das Koordinatensystem, indem wir nun auch Punkte einzeichnen, die negative Koordinaten haben. Da das Koordinatensystem dadurch in vier Teile eingeteilt wird, nennen wir jeden Bereich **Quadrant**.

Damit wir genau wissen, von welchem Quadranten wir sprechen, nummerieren wir diese.

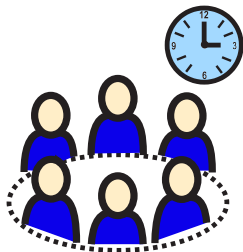


- ① Schreibe die Überschrift

### 7.8 Koordinatensystem

in dein Heft.

Zeichne darunter das Bild ab, das du im Merkkasten auf der Seite 164 siehst.



Hast du eine Frage dazu?

Dann setze dich vorne auf einen Platz für die Erklärrunde!

- ② Löse folgende Aufgaben aus dem Schulbuch in dein Heft:

S. 164 Nr. 2a) + 3a) + 4

S. 165 Nr. 5 a) b) c)



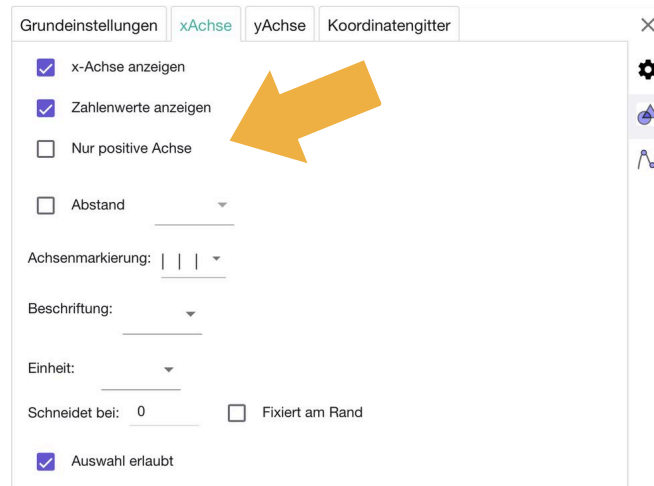
## Übung mit GeoGebra



- ③ Öffne die App GeoGebra auf deinem Tablet und ändere die Einstellungen für unsere Übung - wie nachfolgend beschrieben - ab.

- Wähle den Reiter „**x-Achse**“ aus, um Einstellungen für die x-Achse vorzunehmen. **Lösche** dort den **Haken bei „Nur positive Achse“**.

Wir wollen nun auch die negative x-Achse haben.



- Wähle nun den Reiter „**y-Achse**“ (direkt rechts neben x-Achse) aus, um Einstellungen für die y-Achse vorzunehmen. **Lösche** dort auch den **Haken bei „Nur positive Achse“**.

Anmerkung:  
Denke wieder an das Speichern der Einstellungen.

- ④ Öffne eine neue GeoGebra-Datei.

- a) Zeichne nun die folgenden Punkte ein:

A(3 | 2), B(6 | 3), C(5 | 4), D(3 | 4), E(-2 | 5), F(-4 | 4), G(-3 | 2), H(-5 | 5), I(-6 | 7), J(-2 | 1), K(-3 | -1), L(3 | 0), M(1 | 1), N(2 | 2), P(4 | 4), Q(5 | 5), R(4 | 5).

- b) Färbe die Linien des Tieres in einer passenden Farbe ein und füge ihm auch Augen mit einem Punkt hinzu.  
Du kannst die Namen der Punkte auch gerne wieder verbergen.

Name:

M5 7.8 Koordinatensystem

Speichere dein Bild nun folgendermaßen ab:

Hamburger-Menü --> Datei --> Auf dem Computer speichern (siehe Bild auf Seite 10)  
Wähle in dem Fenster „In Dateien sichern“ aus, gib als Dateinamen (dort wo „geogebra-export“ steht) „*Nachname\_Vorname\_Ganze\_Zahlen*“ ein.

Verwende deinen Nachnamen und Vornamen, also z.B. Noetscher\_Anne\_Ganze\_Zahlen. Klicke oben rechts in dem kleinen Fenster auf „Sichern“.

### **Schätze deine Arbeit ein!**

|                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Selbstständigkeit | <input type="radio"/>                                                             |                                                                                   | <input type="radio"/>                                                             | <input type="radio"/>                                                              |                                                                                     | <input type="radio"/>                                                               | <input type="radio"/>                                                               | <input type="radio"/>                                                               |
| Arbeitstempo      | <input type="radio"/>                                                             |                                                                                   | <input type="radio"/>                                                             | <input type="radio"/>                                                              |                                                                                     | <input type="radio"/>                                                               | <input type="radio"/>                                                               | <input type="radio"/>                                                               |
| Motivation        | <input type="radio"/>                                                             |                                                                                   | <input type="radio"/>                                                             | <input type="radio"/>                                                              |                                                                                     | <input type="radio"/>                                                               | <input type="radio"/>                                                               | <input type="radio"/>                                                               |

### **Check-out**



#### **Alle Aufgaben erledigt?**

Dann hole dir die Lösungen und verbessere deine Aufgaben mit einem Farbstift.