

**Schritt 1: Das Koordinatensystem erweitern**

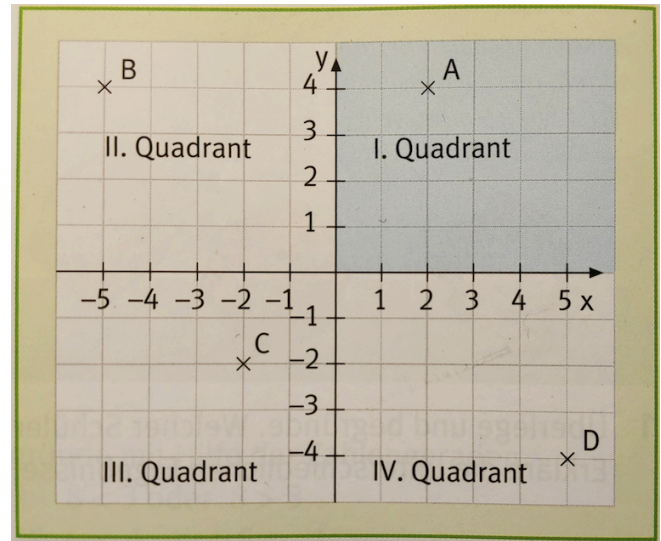
1) Unsere bisherige Arbeit im Koordinatensystem fand im ersten Quadranten statt. Das erweiterte Koordinatensystem besteht aus vier Quadranten.

a) *Bestimme* die Koordinaten der Punkte A bis D. Denke daran, erst den x-Wert und dann den y-Wert abzulesen.

A( 2 | 4 ),      B( -5 | 4 ),

C( -2 | -2 ),      D( -4 | 5 )

b) *Beschreibe* es möglichst genau unter Verwendung der Punkte A, B, C und D. Du kannst auch die Wörter aus dem Wörterkasten benutzen.



Der Punkt A liegt im I. Quadranten und

hat positive x- und y- Koordinaten.

Der Punkt B liegt im II. Quadranten und

hat eine negative x- und eine positive y-

Koordinate. Der Punkt C liegt im III. Quadranten und hat negative x- und y-

Koordinaten. Der Punkt D liegt im IV. Quadranten und hat eine positive x- und eine negative y- Koordinate.

**Wörterkasten:**

Punkt, x-Koordinate, y-Koordinate, x-Achse, y-Achse, Quadrant, positiv, negativ, Koordinatenursprung

2) In welchem Quadranten liegen folgende Punkte? *Schreibe* die entsprechende römische Zahl (I, II, III, IV) dahinter.

E(2|1), **I**

F(-3|6), **II**

G(-5|-5), **III**

H(4|-1), **IV**

I(-2|-1), **III**

J(-2|1), **II**

K(-3|-6), **III**

L(-4|5), **II**

M(4|3), **I**

N(-1,5|-2), **III**

O(0|2,7), **I**

P(2|0,25), **I**

Q(0,7|-3,1), **IV**

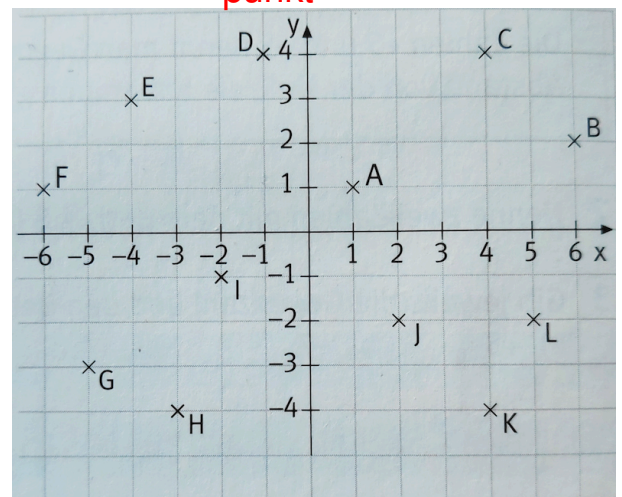
R(0|0) **im Nullpunkt**

S(-3|-4,5) **III**

3) a) *Bestimme* die Koordinaten der Punkte A bis L.

b) *Ergänze* die Tabelle.

	Vorzeichen des	
	x-Wertes	y- Wertes
I. Quadrant	+	+
II. Quadrant	-	+
III. Quadrant	-	-
IV. Quadrant	+	-



A(1|1); B(6|2); C(4|4); D(-1|4); E(-4|3); F(-6|1); G(-5|-3); H(-3|-4); I(-2|-1); J(2|-2); K(4|-4); L(5|-2)

- 4) a) Zeichne ein Koordinatensystem, das auf der x-Achse von -3 bis 3 und auf der y-Achse von -3 bis 6 geht.



Übertrage die folgenden Punkte ins Koordinatensystem und bestimme jeweils den fehlenden Punkt.

- b) Quadrat mit  $A(0 | -3)$ ,  $B(3 | 0)$ ,  $C(0 | 3)$  **D  $(-3 | 0)$**   
c) Rechteck mit  $E(4,5 | -0,5)$ ,  $F(1,5 | 5,5)$ ,  $G(-2,5 | 3,5)$  **H  $(0,5 | -2,5)$**

# Lösung zu Aufgabe 4

