Koordinatensystem und Spiegelung

Mathematik · Klasse 7 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

1 Spiegle an der angegebenen Achse

x-Achse: y wechselt das Vorzeichen. y-Achse: x wechselt das Vorzeichen.

a) P(-6|4) an der y-Achse *P'(6|4)*

b) P(-4|4) an der x-Achse *P'(-4|-4)*

c) P(1|5) an der y-Achse *P'(-1|5)*

d) P(-3|-4) an der x-Achse *P'(-3|4)*

2 Spiegle am Ursprung

Punktspiegelung am Ursprung: beide Vorzeichen wechseln.

a) P(5|-2) *P'(-5|2)*

b) P(3|-5) *P'(-3|5)*

c) P(-5|-3) *P'(5|3)*

3 Woran wurde gespiegelt?

a) P(-1|4) wurde P'(1|-4) *am Ursprung (beide Vorzeichen wechseln)*

b) P(3|-2) wurde P'(-3|-2) *an der y-Achse (nur x wechselt)*

4 Berechne die Länge der Strecke AB

Gleiche y-Werte: Länge = Unterschied der x-Werte. Achtung bei Minus: 5 - (-3) = 8.

a) A(-1|-3) und B(5|-3) *5 - (-1) = 6 Einheiten*

b) A(-7|-5) und B(-3|-5) *-3 - (-7) = 4 Einheiten*

5 Zeichne ins Koordinatensystem

Zeichne im Kasten ein Koordinatensystem von -6 bis 6, 1 Kästchen = 1 Einheit.

a) Trage A(-4|2), B(-1|2), C(-1|5) und D(-4|5) ein. Spiegle das Viereck an der x-Achse und dann das Bild am Ursprung. Wo landet es?

An der x-Achse: A'(-4|-2), B'(-1|-2), C'(-1|-5), D'(-4|-5). Dann am Ursprung: A''(4|2), B''(1|2), C''(1|5), D''(4|5) — das Spiegelbild des Originals an der y-Achse.