

Arbeitsblatt: Koordinatensystem

Name _____

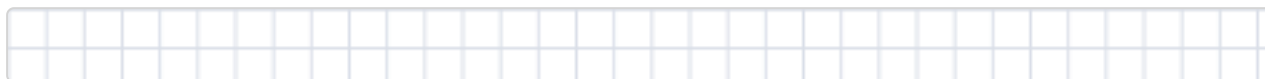
Datum _____

Zeichne die Koordinatensysteme auf Häuschenpapier, ein Häuschen ist eine Einheit. Schreibe Punkte als $P (x | y)$, zuerst x, dann y. Die Lösungen stehen auf der letzten Seite.

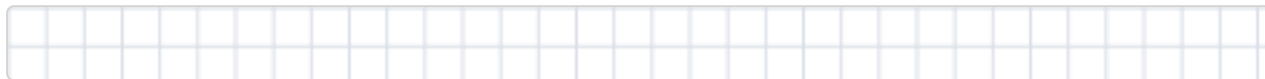
- 1 Zeichne ein Koordinatensystem mit x und y von 0 bis 10. Trage $A (3|7)$ und $B (7|3)$ ein. Um wie viele Einheiten liegt B weiter rechts als A?



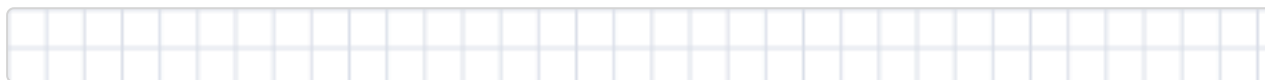
- 2 Verschiebe $P (4|2)$ um 3 nach oben.



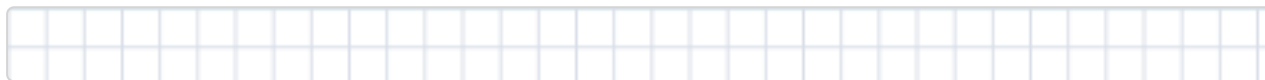
- 3 Verschiebe $K (8|5)$ um 6 nach links und 2 nach oben.



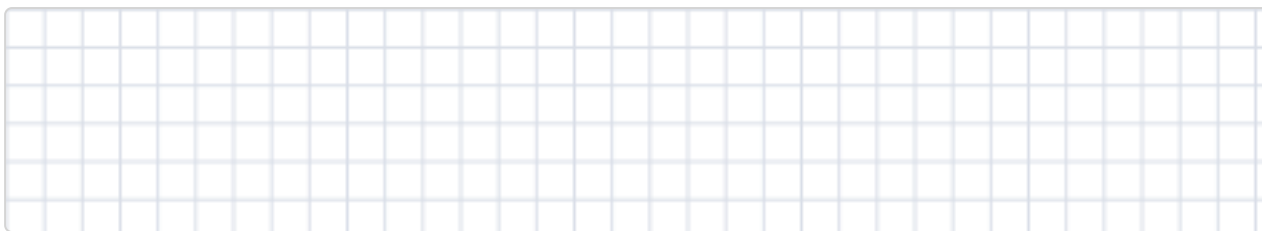
- 4 Wie lang ist die Strecke von $M (0|6)$ bis $N (10|6)$?



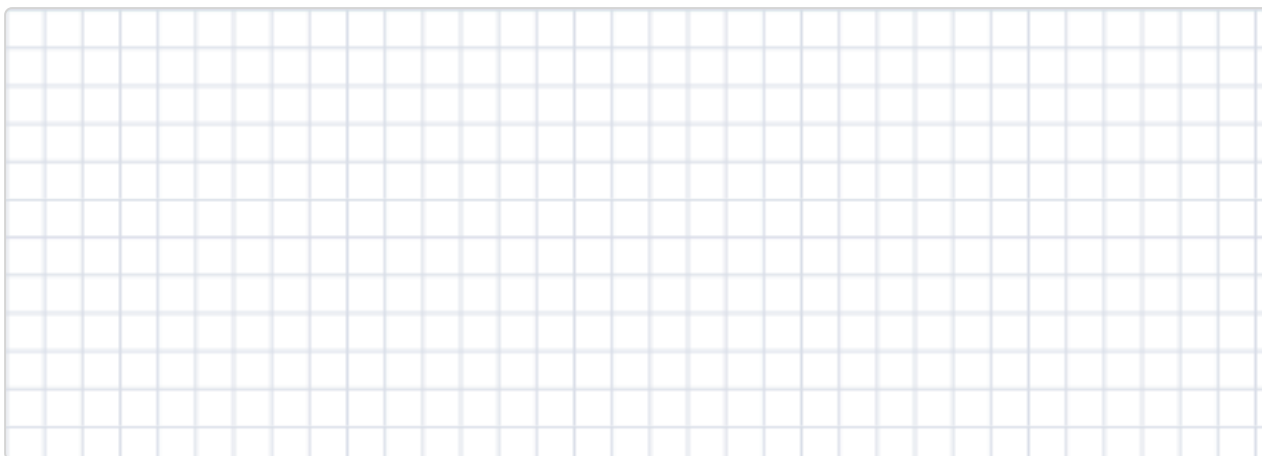
- 5 Wie lang ist die Strecke von $G (5|2)$ bis $H (5|8)$?



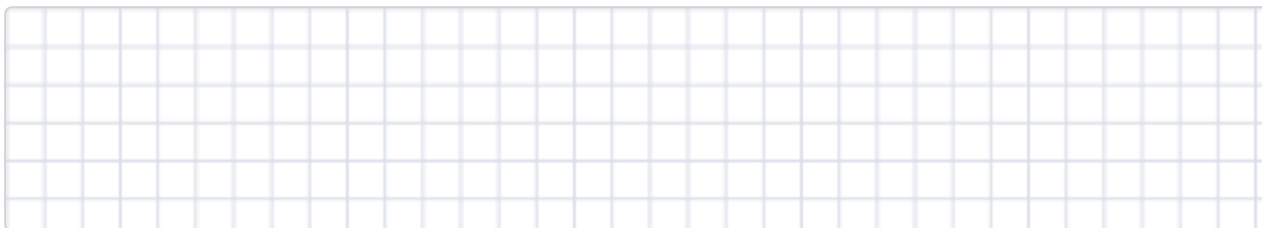
- 6 Ein Rechteck hat die Ecken $A(2|2)$, $B(9|2)$ und $C(9|6)$. Gib die vierte Ecke D an und berechne die Fläche.



- 7 Zeichne das Viereck mit den Ecken $(2|3)$, $(6|3)$, $(6|7)$ und $(2|7)$. Welche Figur ist es? Wie gross ist ihr Umfang?



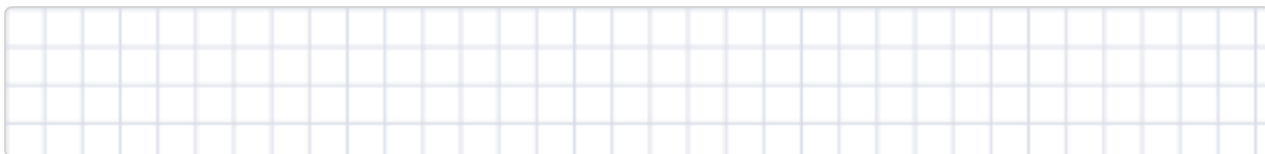
- 8 Auf dem Plan eines Spielplatzes in Luzern ist eine Einheit 10 m. Die Rutschbahn steht bei $R(2|3)$, der Brunnen bei $B(8|3)$. Wie weit ist es in Wirklichkeit von der Rutschbahn zum Brunnen?



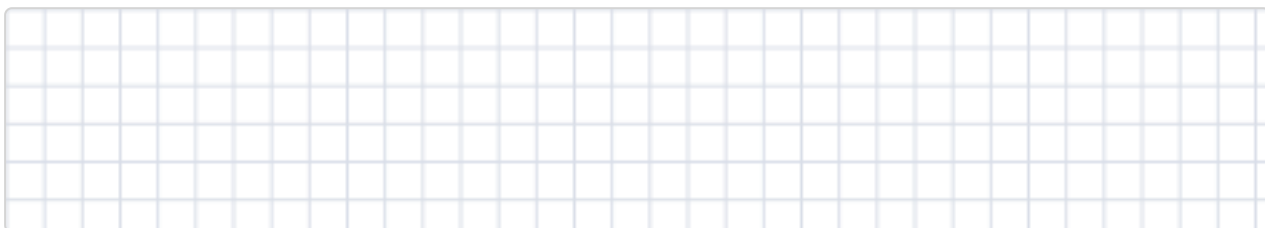
- 9 Zeichne ein Koordinatensystem mit x und y von -5 bis 5 . Trage $P (-4|2)$, $Q (3|2)$ und $R (3|-3)$ ein. Wie lang sind die Strecken PQ und QR?



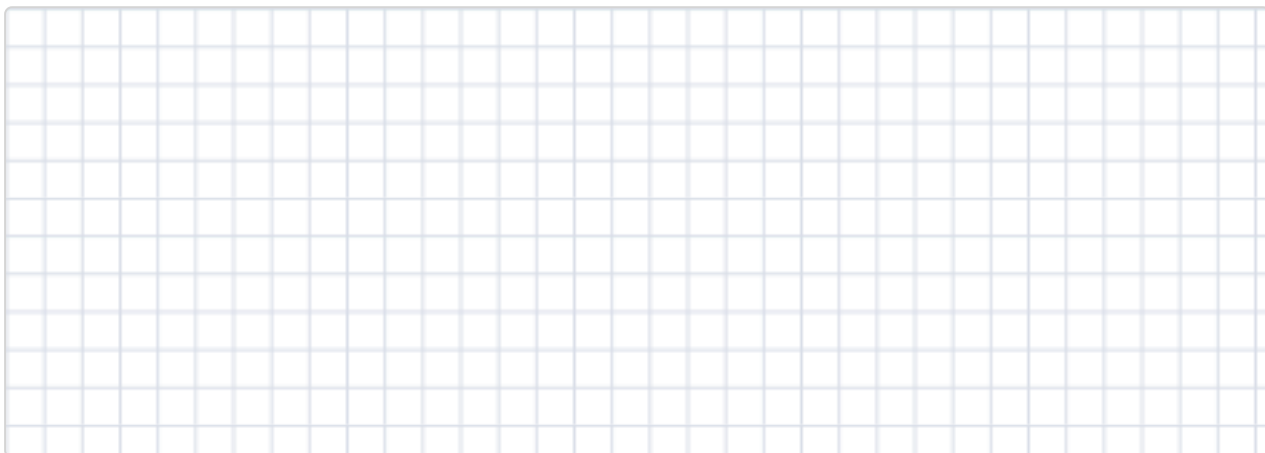
- 10 Das Dreieck PQR aus der Aufgabe davor hat bei Q einen rechten Winkel. Berechne seine Fläche.



- 11 $A (-1|-2)$ wird zu $A'(2|1)$ verschoben. Verschiebe $B (3|-4)$ und $C (-3|0)$ genau gleich.



- 12 Ein Parallelogramm ABCD hat die Ecken $A (-4|-2)$, $B (1|-2)$ und $C (3|2)$. Zeichne es und gib die Koordinaten von D an.



Lösungen zum Arbeitsblatt: Koordinatensystem

Vergleiche erst, wenn du fertig bist. Stimmt etwas nicht, rechne die Aufgabe nochmals und schau dir die Beispiele an.

-
- 1** A: 3 nach rechts, 7 nach oben. B: 7 nach rechts, 3 nach oben. B liegt $7 - 3 = 4$ Einheiten weiter rechts.
-
- 2** $y = 2 + 3 = 5$, also $P'(4 \mid 5)$.
-
- 3** $x = 8 - 6 = 2$ und $y = 5 + 2 = 7$, also $K'(2 \mid 7)$.
-
- 4** $10 - 0 = 10$ Einheiten.
-
- 5** Senkrecht: $8 - 2 = 6$ Einheiten.
-
- 6** $D(2 \mid 6)$. Breite $9 - 2 = 7$, Höhe $6 - 2 = 4$, Fläche $7 \cdot 4 = 28$ Einheitsquadrate.
-
- 7** Ein Quadrat: Breite $6 - 2 = 4$, Höhe $7 - 3 = 4$. Umfang $4 \cdot 4 = 16$ Einheiten.
-
- 8** Auf dem Plan $8 - 2 = 6$ Einheiten. In Wirklichkeit $6 \cdot 10 = 60$ m.
-
- 9** PQ: $3 - (-4) = 7$ Einheiten. QR: $2 - (-3) = 5$ Einheiten.
-
- 10** Halbes Rechteck: $7 \cdot 5 : 2 = 17.5$ Einheitsquadrate.
-
- 11** A geht 3 nach rechts und 3 nach oben. B und C gehen genau gleich: $B'(6 \mid -1)$ und $C'(0 \mid 3)$.
-
- 12** Von B nach C geht es 2 nach rechts und 4 nach oben. Gleich von A aus: $D(-2 \mid 2)$.
-