

Koordinatenspiel

thematischer Zusammenhang:

Darstellung im Koordinatensystem
(ggf. auch negative Zahlen)

geeignet für die Klassenstufen:

5 bis 7

benötigtes Material:

Klebeband für Achsen
Kärtchen mit Punktkoordinaten

ungefährer Zeiteinsatz:

15 Minuten

Durchführung:

Langfristig lohnenswert ist ein dauerhaft auf den Schulhof gemaltes Koordinatensystem mit Achsen und Einteilung, idealerweise auf einem Boden, der eine Kästcheneinteilung ermöglicht, oder mit eingezeichnetem Koordinatengitter.

Es wird ein Koordinatensystem markiert. Jeder Schüler erhält ein Kärtchen mit Koordinaten für seinen Punkt.

1. Zusammenhänge sichtbar machen

Die SuS werden nach bestimmten Eigenschaften aufgerufen und stellen sich jeweils auf „ihren“ Punkt, z.B.

- alle mit dem x-Wert 3
- alle mit y-Wert 5
- alle mit gleichen x- und y-Werten
- alle, bei denen der x-Wert um 1 kleiner als der y-Wert ist
- alle, deren y-Wert doppelt so groß wie der x-Wert ist
- alle, deren x-Wert mindestens 4 ist
- alle, deren y-Wert die Quadratzahl des x-Wertes ist
- alle, bei denen die Summe der Koordinaten 8 ist
- ...

2. Veränderungen laufen

Ein (beliebiger) Teil der Schüler stellt sich auf ihren Punkt, die anderen beobachten. Es werden Anweisungen erteilt, und die „Punkte“ bewegen sich entsprechend (wenn möglich gleichzeitig auf Kommando, nachdem sie im Vorfeld eine Bedenkzeit gehabt haben). Die Beobachter müssen versuchen, das Muster zu entdecken und zu beschreiben.

- X-Koordinate plus 3
- Y-Koordinate minus 1
- Halbiere die y-Koordinate
- Spiegele an der y-Achse
- Vertausche x- und y-Koordinate
- ...

Mit dieser Variante wird ein funktionales Verständnis vorbereitet.