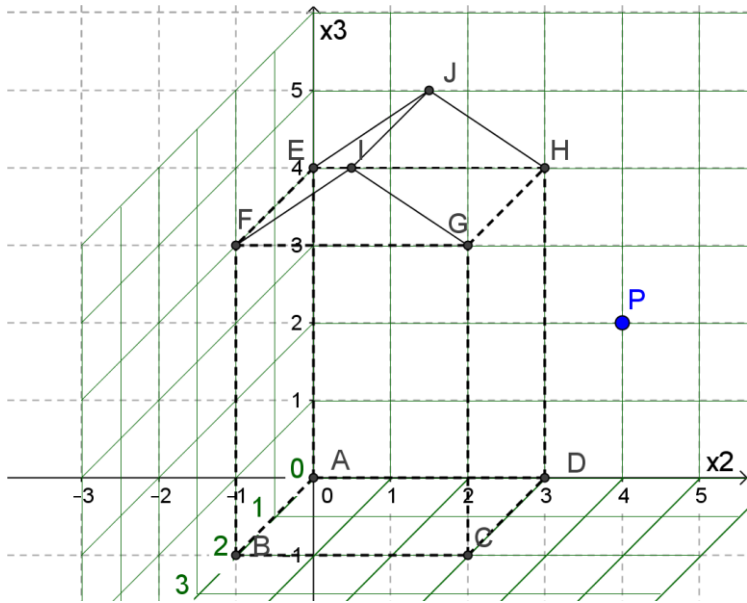


Einstieg in die Vektorrechnung – Ein Haus im dreidimensionalen Koordinatensystem



a) Gib die Koordinaten der Punkte A bis J an.

- | | |
|---|---|
| A | B |
| C | D |
| E | F |
| G | H |
| I | J |

(Hilfestellung ¹)

b) Zeichne den Punkt $Q(4 \mid -1 \mid 5)$ ein.

- c) Gib drei verschiedene Möglichkeiten dafür an, welche Koordinaten der Punkt P haben könnte. _____
- d) Zeichne den Mittelpunkt der Strecke FG ein (Bezeichnung M), lies seine Koordinaten ab (_____) und beschreibe den Zusammenhang dieser Koordinaten mit denen von F und G.
-
- e) Zeichne einen Zaun neben das Haus, der eine rechteckige, an eine Seite des Hauses angrenzende Gartenfläche einschließt. Er soll 1 Längeneinheit (LE) hoch sein und sich ausgehend von den Eckpunkten C und D 2 LE in Richtung der 2. Achse erstrecken.
- f) Berechne den Flächeninhalt der Dachfläche. (Hilfestellung ²)

¹ Wenn du mit dem ganzen Konzept noch nicht klarkommst: Hierzu gibt es das Aufgabenblatt http://www.mathebaustelle.de/vektorrechnung/lineare_algebra/ck_punkte_im_raum.pdf - dazu gibt es Lösungen.
² Es geht um die beiden Rechtecke EFIJ und GHIJ. Einer der [berühmtesten Mathematiker](#) der Weltgeschichte hilft dir, die Länge der Strecke FI auszurechnen – dann hast du’s schon fast geschafft.

