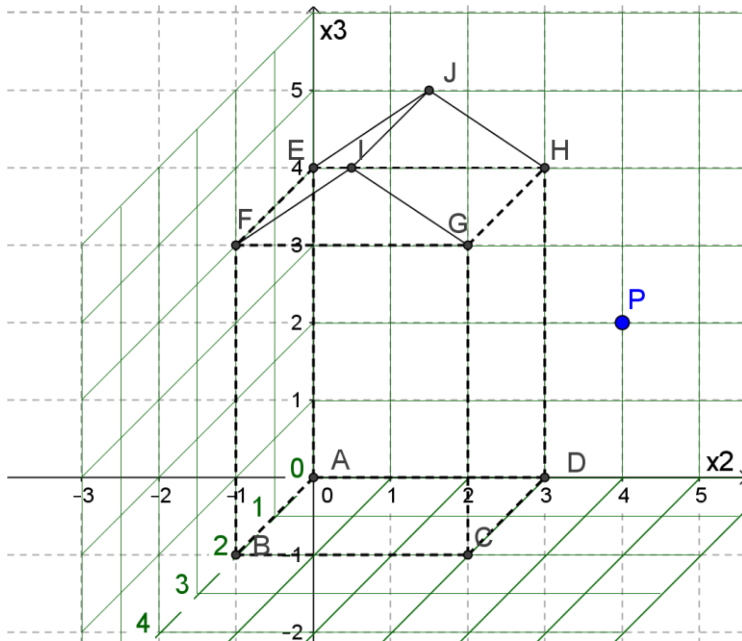


## Einstieg in die Vektorrechnung – Ein Haus im dreidimensionalen Koordinatensystem



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

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

**(Hilfestellung <sup>1</sup>)**

**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 <sup>2</sup>)**

<sup>1</sup> 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](http://www.mathebaustelle.de/vektorrechnung/lineare_algebra/ck_punkte_im_raum.pdf) - dazu gibt es Lösungen.

<sup>2</sup> 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.

