

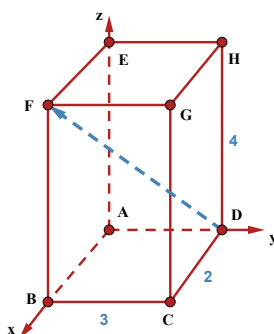
**Aufgabe 11295**

AHS Matura vom 19. September 2023 - Teil-1-Aufgaben - 4. Aufgabe

Angabe mit freundlicher Genehmigung vom Bundesministerium für Bildung; Lösungsweg: Maths2Mind

**Quader**

In der nachstehenden Abbildung ist ein Quader  $ABCDEFGH$  in einem dreidimensionalen Koordinatensystem dargestellt. Die Längen der Kanten des Quaders können aus der Abbildung entnommen werden (Angaben in Zentimetern).

**Aufgabenstellung [0 / 1 P.] – Bearbeitungszeit < 5 Minuten**Geben Sie die Koordinaten des Vektors  $\overrightarrow{DF}$  an**Nütze diesen freien Platz, um die Aufgabe selbst zu rechnen:**



### Lösungsweg zur Aufgabe 11295

Die **Append Regel** kommt dann zur Anwendung, wenn von einem Anfangspunkt ausgehen ein Vektor hinzugefügt (to append) werden soll und die Koordinaten vom Endpunkt des Vektors gesucht sind.

Um vom Punkt D zum Punkt F zu gelangen, muss man vom Punkt D aus

- in x-Richtung +2 Einheiten gehen, dann ist man beim Punkt C
- in y-Richtung -3 Einheiten gehen, dann ist man beim Punkt B
- in z-Richtung +4 Einheiten gehen, dann ist man am Ziel beim Punkt F

Somit ergeben sich die Komponenten des gesuchten Vektors wie folgt:

$$\overrightarrow{DF} = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 4 \end{pmatrix} = (2, -3, 4)$$

---

### Die richtige Lösung lautet:

$$\overrightarrow{DF} = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 4 \end{pmatrix} = (2, -3, 4)$$

---

### Lösungsschlüssel:

Ein Punkt für das Angeben der richtigen Koordinaten.