

**Aufgabe 1419**

Quelle: AHS Matura vom 11. Mai 2015 - Teil-1-Aufgaben - 3. Aufgabe

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

**Gehälter**

Die Gehälter der 8 Mitarbeiter/innen eines Kleinunternehmens sind im Vektor  $G = \begin{pmatrix} G_1 \\ \dots \\ G_8 \end{pmatrix}$  dargestellt.

**Aufgabenstellung [0 / 1 P.] – Bearbeitungszeit < 5 Minuten**

Geben Sie an, was der Ausdruck (das Skalarprodukt)  $G \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$  in diesem Kontext bedeutet!

**Nütze diesen freien Platz, um die Aufgabe selbst zu rechnen:**



### Lösungsweg zur Aufgabe 1419

Für das skalare Produkt bzw. Innere Produkt zweier Vektoren gilt:

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = \begin{pmatrix} a_x \\ a_y \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} b_x \\ b_y \end{pmatrix} = a_x \cdot b_x + a_y \cdot b_y$$

Für die konkrete Aufgabenstellung bedeutet das:

$$G \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} G_1 \\ G_2 \\ G_3 \\ G_4 \\ G_5 \\ G_6 \\ G_7 \\ G_8 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = G_1 \cdot 1 + G_2 \cdot 1 + G_3 \cdot 1 + G_4 \cdot 1 + G_5 \cdot 1 + G_6 \cdot 1 + G_7 \cdot 1 + G_8 \cdot 1 = \sum_{i=1}^8 G_i$$

Der Ausdruck gibt die Summe der Gehälter der 8 Mitarbeiter/innen des Kleinunternehmens an.

---

### Die richtige Lösung lautet:

Der Ausdruck gibt die Summe der Gehälter der 8 Mitarbeiter/innen des Kleinunternehmens an.

---

### Lösungsschlüssel:

Ein Punkt für eine (sinngemäß) korrekte Deutung.