



### Aufgabe 1856

Quelle: AHS Matura vom 17. September 2014 - Teil-1-Aufgaben - 2. Aufgabe

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

---

### Körpergröße

Die Komponenten des Vektors  $K_1$  geben die Körpergrößen der Kinder einer bestimmten Schulklasse (in cm) zu Beginn eines Schuljahres an. Die Komponenten des Vektors  $K_2$  geben die Körpergröße dieser Kinder (in cm)  $n$  Monate später an ( $n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}$ ). (Die Körpergrößen sind sowohl in  $K_1$  als auch in  $K_2$  in alphabetischer Reihenfolge der Namen der Kinder geordnet.)

---

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

Interpretieren Sie den Vektor  $\frac{1}{n} \cdot (K_2 - K_1)$  im gegebenen Sachzusammenhang.

---

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

**Lösungsweg zur Aufgabe 1856**

Wir nähern uns der Lösung wie folgt an:

$$K_1 = \begin{pmatrix} \text{Größe von Kind 1 zum Zeitpunkt 1} \\ \dots \\ \text{Größe von Kind 1 zum Zeitpunkt 1} \end{pmatrix}$$

$$K_2 = \begin{pmatrix} \text{Größe von Kind 1 zum Zeitpunkt 2} \\ \dots \\ \text{Größe von Kind 1 zum Zeitpunkt 2} \end{pmatrix}$$

$$K_2 - K_1 = \begin{pmatrix} \text{Größenzunahme Kind 1 in n Monaten} \\ \dots \\ \text{Größenzunahme Kind 1 in n Monaten} \end{pmatrix}$$

$$\frac{K_2 - K_1}{n} = \begin{pmatrix} \text{mittlere monatliche Zunahme der Größe von Kind 1} \\ \dots \\ \text{mittlere monatliche Zunahme der Größe von Kind n} \end{pmatrix}$$

Der Vektor  $\frac{1}{n} \cdot (K_2 - K_1)$  gibt die mittlere Zunahme der Körpergröße in cm/Monat für jedes Kind in der Schulklasse an.

---

**Die richtige Lösung lautet:**

Der Vektor  $\frac{1}{n} \cdot (K_2 - K_1)$  gibt die mittlere Zunahme der Körpergröße in cm/Monat für jedes Kind in der Schulklasse an.

---

**Lösungsschlüssel:**

Ein Punkt für das richtige Interpretieren im gegebenen Sachzusammenhang.