



Aufgabe 11221

Quelle: AHS Matura vom 20. September 2022 - Teil-1-Aufgaben - 2. Aufgabe

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

Museumsbesuche

Die Eintrittspreise eines bestimmten Museums sind folgendermaßen festgelegt: Der Eintrittspreis für einen Erwachsenen beträgt x Euro. Für Studierende ist dieser Eintrittspreis um p % ermäßigt. Kinder und Jugendliche bezahlen nichts für den Eintritt.

An einem bestimmten Wochenende bezahlen E Personen den Eintrittspreis für Erwachsene und S Personen den Eintrittspreis für Studierende. Außerdem besuchen K Kinder und J Jugendliche an diesem Wochenende das Museum.

Die Gesamteinnahmen des Museums aus Eintritten an diesem Wochenende werden mit G bezeichnet.

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

Stellen Sie eine Formel zur Berechnung von G auf.

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



Lösungsweg zur Aufgabe 11221

Wir werten die Angabe wie folgt aus:

- Eintrittspreis für einen Erwachsenen: x Euro.
- E Erwachsene bezahlen somit: $E \cdot x$
- Studierende erhalten einen Rabatt $\left(1 - \frac{p}{100}\right)$ auf den Preis für Erwachsene, und zahlen $x \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right)$.
- S Studenten bezahlen somit: $S \cdot x \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right)$

Die Gesamteinnahmen ergeben sich aus der Summe der Einnahmen von E Erwachsenen und S Studenten, da Kinder und Jugendliche nichts bezahlen. Somit:

$$G = E \cdot x + S \cdot x \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right)$$

Die richtige Lösung lautet:

$$G = E \cdot x + S \cdot x \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right)$$

Lösungsschlüssel:

Ein Punkt für das richtige Aufstellen der Formel.