



Aufgabe 1760

Quelle: AHS Matura vom 28. Mai 2020 - Teil-1-Aufgaben - 3. Aufgabe

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

Delegation

Aus einer großen Gruppe von Jugendlichen und Erwachsenen soll eine Delegation gebildet werden. Dabei gelten die folgenden drei Vorschriften:

1. Die Delegation soll mindestens 8 Mitglieder umfassen.
2. Die Delegation soll höchstens 12 Mitglieder umfassen.
3. In der Delegation sollen mindestens doppelt so viele Jugendliche wie Erwachsene sein.

Zwei der drei Vorschriften sind untenstehend jeweils durch eine Ungleichung beschrieben. Dabei wird die Anzahl der Jugendlichen in dieser Delegation mit J und die Anzahl der Erwachsenen in dieser Delegation mit E bezeichnet.

- Aussage 1: $J + E \leq 12$
 - Aussage 2: $J \geq 2 \cdot E$
 - Aussage 3: $J + E \leq 8$
 - Aussage 4: $J - 2 \cdot E < 0$
 - Aussage 5: $E \geq 2 \cdot J$
-

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

Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Ungleichungen an.

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



Lösungsweg zur Aufgabe 1760

Wir formulieren die 3 Vorschriften unter Verwendung der Variablen J und E wie folgt:

- 1. Vorschrift: $J + E \geq 8$
- 2. Vorschrift: $J + E \leq 12$
- 3. Vorschrift: $J \geq 2 \cdot E$

Nun vergleichen wir die 5 Aussagen mit den 3 Vorschriften auf Übereinstimmung:

- Aussage 1: **Richtig**, weil dies der 2. Vorschrift entspricht
- Aussage 2: **Richtig**, weil dies der 3. Vorschrift entspricht
- Aussage 3: Falsch, weil dies keiner der 3 Vorschriften entspricht
- Aussage 4: Falsch, weil dies keiner der 3 Vorschriften entspricht
- Aussage 5: Falsch, weil dies keiner der 3 Vorschriften entspricht

Die richtige Lösung lautet:

- Aussage 1: **Richtig**
- Aussage 2: **Richtig**
- Aussage 3: **Falsch**
- Aussage 4: **Falsch**
- Aussage 5: **Falsch**

Lösungsschlüssel:

Ein Punkt ist genau dann zu geben, wenn ausschließlich die beiden laut Lösungserwartung richtigen Ungleichungen angekreuzt sind.