



Aufgabe 1759

Quelle: AHS Matura vom 28. Mai 2020 - Teil-1-Aufgaben - 2. Aufgabe
Angabe mit freundlicher Genehmigung vom Bundesministerium für Bildung; Lösungsweg: Maths2Mind

Gewinnaufteilung

Eine Spielgemeinschaft bestehend aus 3 Spielerinnen gewinnt € 10.000. Dieser Gewinn wird wie folgt aufgeteilt: Spielerin B erhält um 50 % mehr als Spielerin A, Spielerin C erhält um 20 % weniger als Spielerin B. Mit x wird der Betrag bezeichnet, den Spielerin A erhält (x in €).

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

Geben Sie eine Gleichung an, mit der x berechnet werden kann.



Lösungsweg zur Aufgabe 1759

- Spielerin A erhält x €
- Spielerin B erhält 1,5-Mal x , weil sie 50% mehr als die 100% der Spielerin A erhält
- Spielerin C erhält $(1,5 \cdot x)$ mal 0,8, weil 80% von Spielerin B gleichbedeutend mit 20% weniger als Spielerin B ist

Die äquivalente Gleichung lautet somit:

$$\text{Spielerin A} + \text{Spielerin B} + \text{Spielerin C} = 10000$$

$$x + 1,5 \cdot x + (1,5 \cdot x) \cdot 0,8 = 10000$$

$$x + 1,5 \cdot x + 1,2 \cdot x = 10000$$

Wir haben somit die gesuchte Gleichung gefunden. Nicht gefragt ist die Lösung der Bestimmungsgleichung, sie kann aber einfach berechnet werden:

$$3,7 \cdot x = 10000$$

$$x = \frac{10000}{3,7} \approx 2.702,7$$

$$\text{Spielerin A} + \text{Spielerin B} + \text{Spielerin C} = 10000$$

$$2702,7 + 4054,1 + 3243,2 = 10000$$

Die richtige Lösung lautet:

$$x + 1,5 \cdot x + 1,5 \cdot x \cdot 0,8 = 10000$$

Lösungsschlüssel:

Ein Punkt für eine richtige Gleichung. Äquivalente Gleichungen sind als richtig zu werten.