

Aufgabe 16

$$W = \frac{G}{100} \cdot p$$

Die Tochter ist 20% leichter, als die Mutter:

$$100\% - 20\% = 80\%$$

Das heißt die Tochter wiegt:

$$W_{\text{Tochter}} = \frac{60}{100} \cdot 80 = 48 \text{ [kg]}$$

Alternative:

$$1 - 0,2 = 0,8$$

$$W_{\text{Tochter}} = 60 \cdot 0,8 = 48 \text{ [kg]}$$

Die Mutter ist 20% schwerer, als die Tochter:

$$100\% + 20\% = 120\%$$

Das heißt die Mutter wiegt:

$$W_{\text{Mutter}} = \frac{48}{100} \cdot 120 = 57,6 \text{ [kg]}$$

Alternative:

$$1 + 0,2 = 1,2$$

$$W_{\text{Mutter}} = 48 \cdot 1,2 = 57,6 \text{ [kg]}$$

Die Ergebnisse stimmen nicht überein, weil der Grundwert sich ändert. 20% von 60 kg sind mehr, als 20% von 48 kg.

Aufgabe 17

$$W = \frac{G}{100} \cdot p$$

Angenommen, die Menge des Sonnenlichts, die man ohne Brille wahrnimmt, beträgt 100 Einheiten.

Die getönten Gläser lassen nur 50% durch:

$$100\% - 50\% = 50\%$$

Zieht man eine Brille an, so dringen nur

$$W_1 = \frac{100}{100} \cdot 50 = 50$$

Einheiten durch.

Alternative:

$$1 - 0,5 = 0,5$$

$$W_1 = 100 \cdot 0,5 = 50$$

Durch die zweite Brille dringen dann entsprechend nur

$$W_2 = \frac{50}{100} \cdot 50 = 25$$

Einheiten durch („die Hälfte von der Hälfte“).

Alternative:

$$1 - 0,5 = 0,5$$

$$W_2 = 50 \cdot 0,5 = 25$$

Durch beide Brillen zusammen dringen nur 25% des Sonnenlichts durch.