

Themenblock 6: Ein paar Textaufgaben

Terme muss man vor allem in Anwendungsaufgaben umformen können.

Ein Quadrat wird in ein Rechteck umgewandelt, indem die Quadratseite einerseits um 2 cm verkleinert und andererseits um 5 cm vergrößert wird. Die beiden Figuren haben die gleiche Fläche. Berechne s, l und b!

Dabei ist auf eine Lösung in vier Schritten zu achten:

- | | |
|--|--|
| 1. Variablen festlegen (= Variablendefinition) | $s = x, l = x + 5, b = x - 2$ |
| 2. Gleichung aufstellen und korrekt auflösen | $x^2 = (x+5)(x-2)$ $x^2 = x^2 - 2x + 5x - 10$ usw. |
| 3. Lösungen sauber notieren und hervorheben | $x = 3.33 \text{ cm}$
$s = 3.33 \text{ cm}, l = 8.33 \text{ cm}, b = 1.33 \text{ cm}$ |
| 4. Kontrolle (=Check)! | $A_{\text{Quadrat}} = A_{\text{Rechteck}} ? \dots \text{i.O.}$ |

Übungsbeispiele:

1. Erste Zahl = 20, zweite Zahl = 16
2. Erste Zahl = 24, zweite Zahl = 12
3. $R = \sqrt{\frac{A + r^2 \cdot \pi}{\pi}} = \sqrt{\frac{500 + 7^2 \cdot 3.14..}{3.14..}} = \underline{14.43 \text{ cm}}$
4. Kleine Quadratseite = 14 cm, grosse Quadratseite = 19 cm!
5. Länge = 9 cm, Breite = 6 cm
6. ...