Verhältnisgleichungen

1. Markiere in der Verhältnisgleichung jeweils die Außenglieder mit roter Farbe und die Innenglieder mit grüner Farbe. Löse anschließend die Verhältnisgleichung.

a) 3 : 5 = 6 : x **b)** y : 24 = 5 : 12 **c)** 4 : z = 1 : 100 **d)** 2 : x = 1,5 : 3

x = _____ y = _____ z = _____ x = _____

2. Erweitere die Brüche so, dass die Nenner auf der linken und rechten Seite der Gleichung übereinstimmen. Ergänze.

a) 60 : 45 = 100 : z

$$\frac{60 \cdot ____}{45 \cdot ____} = \frac{100 \cdot ____}{z \cdot ____}$$

60 · _____ = 100 · 45

z = _____

b) 15 : x = 45 : 24

$$\frac{15 \cdot ____}{x \cdot ____} = \frac{45 \cdot ____}{24 \cdot ____}$$

15 · 24 = _____

x = _____

c) 48 : 36 = x : 15

$$\frac{48 \cdot ____}{36 \cdot ____} = \frac{x \cdot ____}{15 \cdot ____}$$

48 · _____ = _____

x = _____

3. **a)** Ergänze.

> Für jede Verhältnisgleichung gilt:
>
> Das _____ der Innenglieder ist gleich dem Produkt der _____.

b) Ergänze und bestimme die Lösung der Verhältnisgleichung.

(1) 60 : 45 = 100 : z

60 · z = _____ · _____

z = _____

(2) 5 : x = 2 : 49

5 · _____ = _____ · _____

x = _____

(3) 5 : 4 = y : 32

5 · _____ = _____ · _____

y = _____

4. **a)** Ruth und Martin haben einen Gewinn im Verhältnis 4 : 15 aufgeteilt. Ruth hat 80 € bekommen. Wie viel Euro hat Martin bekommen?

b) Ein Plan ist im Verhältnis 1 : 200 erstellt. Wie viele cm lang erscheint eine Strecke im Plan, die in Wirklichkeit 7,8 m lang ist? Ermittle die Lösung mithilfe einer Verhältnisgleichung.

© Verlag E. DORNER GmbH | © Verlag Jugend & Volk GmbH