

Mathematik 8		
Bruchgleichungen	Lösungen	S. 125 / 8c S. 126 / 13

S. 125 / 8c

$$\frac{x^2-4}{3x} - \frac{2-x}{3} = \frac{2x}{3} - \frac{4}{x} \quad | \cdot 3x \quad D = \mathbb{Q} \setminus \{0\}$$

$$\frac{(x^2-4) \cdot 3x}{3x} - \frac{(2-x) \cdot 3x}{3} = \frac{2x \cdot 3x}{3} - \frac{4 \cdot 3x}{x}$$

$$x^2-4 - (2-x) \cdot x = 2x^2 - 12$$

$$x^2-4-2x+x^2 = 2x^2 - 12$$

$$2x^2-4-2x = 2x^2-12 \quad | -2x^2+4$$

$$-2x = -8$$

$$x = 4$$

$$L = \{4\}$$

S. 126 / 13

$$\text{a) } \varrho = \frac{m}{V} \quad | \cdot V$$

$$\varrho \cdot V = m \quad | : \varrho$$

$$V = \frac{m}{\varrho}$$

Hinweis: ϱ ist der kleine griechische Buchstabe Rho und wird als Formelbuchstabe für die Dichte eines Körpers verwendet.

$$\text{b) 1. Möglichkeit: } A = \frac{1}{2}(a+c) \cdot h$$

$$A = \frac{1}{2}ah + \frac{1}{2}ch \quad | -\frac{1}{2}ah$$

$$A - \frac{1}{2}ah = \frac{1}{2}ch \quad | \cdot 2 : h$$

$$\frac{2A}{h} - a = c$$

$$\text{2- Möglichkeit: } A = \frac{1}{2}(a+c) \cdot h \quad | \cdot 2 : h$$

$$\frac{2A}{h} = a+c \quad | -a$$

$$\frac{2A}{h} - a = c$$

$$\text{c) } B = \frac{1}{2} \cdot \frac{a+c}{h} \quad | \cdot h$$

$$Bh = \frac{1}{2}(a+c) \quad | : B$$

$$h = \frac{a+c}{2B}$$

Mathematik 8		
Bruchgleichungen	Lösungen	S. 125 / 8c S. 126 / 13

$$\text{d) } \frac{F_1}{F_2} = \frac{t_1}{t_2} \quad | \cdot t_2$$

$$\frac{F_1}{F_2} \cdot t_2 = t_1 \quad | \cdot \frac{F_2}{F_1}$$

$$t_2 = t_1 \cdot \frac{F_2}{F_1}$$

$$\text{e) } F = \frac{1}{2}gt^2 \quad | \cdot 2 : t^2$$

$$\frac{2F}{t^2} = g$$

$$\text{f) } t = a - \frac{b}{b+3} \quad | \cdot (b+3)$$

$$t \cdot (b+3) = a \cdot (b+3) - b$$

$$tb + 3t = ab + 3a - b \quad | -ab + b - 3t$$

$$tb - ab + b = 3a - 3t$$

$$b \cdot (t - a + 1) = 3a - 3t \quad | : (t - a + 1)$$

$$b = \frac{3a - 3t}{t - a + 1}$$