Übungen für Einstiegsprüfung

Ohne Taschenrechner zu lösen

Ausrechnen

a) $\frac{13}{0.5}$

b) $\frac{4.5}{6}$

c) $(-9) - 20$

d) $\left(\frac{1}{8} + \frac{1}{12}\right) \cdot 3$

e) $\frac{1}{3} + 4 \cdot 3$

f) 3^3

Vereinfachen

a) $3(a + ab)$

b) $3 - 2 \cdot 7c - 8$

c) $\frac{3}{x-3} \cdot (x+3)(x-3)$

d) $2(a-1)y$

e) $\frac{5x-5}{6} \cdot a \cdot 12$

f) $\frac{5a}{3} - \frac{6-2a}{3}$

g) $(4xy + 5x) - (y - 2x)$

h) $-5b^2 + (2b)^2$

Kürzen

$$\frac{21c - 14d}{21c}$$

Nach x auflösen

a) $\frac{5}{2} = \frac{3}{2}x$

b) $\frac{3}{7} \cdot \frac{4}{5} = 4 - x$

c) $6 = 3(7 - x)$

d) $\frac{3x+6}{5} = 0$

e) $3 = 2 \cdot \frac{x}{11} - 4$

f) $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{x} = 16$

g) $\frac{13}{x-5} = \frac{3}{x-5} - 1$

h) $3\sqrt{x} = 9 \cdot \frac{5}{3}$

i) $\frac{x-7}{7} \cdot 23 = 4 \cdot \left(\frac{4x}{7} - 2\right)$

Umgang mit Formeln

$$\frac{e \cdot (f + g)}{a} = a \text{ auflösen:}$$

a) nach g

b) nach a

c) Setzen Sie in die Formel $D = b^2 - 4ac$ die Werte $a = 3, b = (-2), c = (-4)$ ein und berechnen Sie D.

Proportionen

a) 14 kg Mehl kosten 15 Franken.

Wie viel kosten 21 kg Mehl?

b) 6 Arbeiter benötigen 3 Stunden für eine Arbeit.

Wie lange brauchen 4 Arbeiter für die gleiche Arbeit?