

Formelumformen

$d_w = d_a - 2c$ Auflösen nach d_a : Auflösen nach c :

$$d_w = d_a - 2c \quad / +2c$$

$$d_w = d_a - 2c \quad / -d_a$$

$$\mathbf{d_a = d_w + 2c}$$

$$d_w - d_a = -2c \quad / *(-1)$$

$$d_a - d_w = 2c \quad / :2, \text{ Seitentausch}$$

$$\mathbf{c = \frac{d_a - d_w}{2}}$$

$(n+4) * y = x + m$ Auflösen nach n : Auflösen nach m :

$$(n+4) * y = x + m \quad / :y$$

$$(n+4) * y = x + m \quad / -x$$

$$n + 4 = \frac{x+m}{y} \quad / -4$$

$$(n+4) * y - x = m \quad / \text{ Kl. Aufl.}$$

$$\mathbf{n = \frac{x+m}{y} - 4}$$

$$\mathbf{m = ny + 4y - x}$$

$\frac{n}{8+x} = y - 2$, Auflösen nach n :

Auflösen nach x :

$$\frac{n}{8+x} = y - 2 \quad / *(8 + x)$$

$$\frac{n}{8+x} = y - 2 \quad / *(8 + x), :(y-2)$$

$$n = (y - 2) * (8 + x) \quad / \text{ Kl. Aufl.}$$

$$\frac{n}{y-2} = 8 + x \quad / -8, \text{ Seitentausch}$$

$$\mathbf{n = 8y - 16 + yx - 2x}$$

$$\mathbf{x = \frac{n}{y-2} - 8}$$

Auflösen nach y :

$$\frac{n}{8+x} = y - 2 \quad / +2, \text{ Seitentausch}$$

$$\mathbf{y = \frac{n}{8+x} + 2}$$



Beispiel 3.186a

$$a = a_0 - \frac{h_1 \cdot k}{b} \quad \text{auflösen nach } k$$

$$a = a_0 - \frac{h_1 \cdot k}{b} \quad / - a_0$$

$$a - a_0 = - \frac{h_1 \cdot k}{b} \quad / * (-1)$$

$$a_0 - a = \frac{h_1 \cdot k}{b} \quad / * b$$

$$b(a_0 - a) = h_1 \cdot k \quad / : h_1, \text{ Seitentausch}$$

$$k = \frac{b \cdot (a_0 - a)}{h_1} = \frac{b \cdot a_0 - b \cdot a}{h_1}$$

Beispiel 3.186b

$$Y = A \cdot f \cdot \left(t - \frac{r}{c}\right) \quad \text{auflösen nach } r$$

$$Y = A \cdot f \cdot \left(t - \frac{r}{c}\right) \quad / : A, : f$$

$$\frac{y}{A \cdot f} = t - \frac{r}{c} \quad / - t$$

$$\frac{y}{A \cdot f} - t = - \frac{r}{c} \quad / * (-1)$$

$$t - \frac{y}{A \cdot f} = \frac{r}{c} \quad / * c, \text{ Seitentausch}$$

$$r = c \cdot \left(t - \frac{y}{A \cdot f}\right)$$



Beispiel 3.187a

$c_1 = c + v * (1 - \frac{1}{n^2})$ auflösen nach v

$$c_1 = c + v * (1 - \frac{1}{n^2}) \quad / - c$$

$$c_1 - c = v * (1 - \frac{1}{n^2}) \quad / : (1 - \frac{1}{n^2}), \text{ Seitentausch}$$

$$v = \frac{c_1 - c}{1 - \frac{1}{n^2}} \quad / \text{ Doppelbruch auflösen } \gg Z \text{ und } N \gg * n^2$$

$$v = \frac{n^2(c_1 - c)}{n^2 - 1}$$

Beispiel 3.187b

$\Delta t = H * R * \frac{k}{k-1}$ auflösen nach k

$$\Delta t = H * R * \frac{k}{k-1} \quad / : H, : R$$

$$\frac{\Delta t}{H * R} = \frac{k}{k-1} \quad / \text{ kreuzweise multiplizieren}$$

$$\Delta t (k - 1) = k * H * R \quad / \text{ linke Klammer auflösen}$$

$$\Delta t * k - \Delta t = k * H * R \quad / : k$$

$$\Delta t - \frac{\Delta t}{k} = H * R \quad / - \Delta t$$

$$-\frac{\Delta t}{k} = H * R - \Delta t \quad / * k$$

$$-\Delta t = k * (H * R - \Delta t) \quad / * (-1)$$

$$\Delta t = k * (\Delta t - H * R) \quad / : (\Delta t - H * R), \text{ Seitentausch}$$

$$k = \frac{\Delta t}{\Delta t - H * R}$$



Beispiel 3.171

$$I = \frac{B \cdot H^3}{12} - \frac{b \cdot h^3}{12} \quad \text{auflösen nach } b$$

$$I = \frac{B \cdot H^3}{12} - \frac{b \cdot h^3}{12} \quad / - \frac{B \cdot H^3}{12}$$

$$I - \frac{B \cdot H^3}{12} = - \frac{b \cdot h^3}{12} \quad / * (-1)$$

$$\frac{B \cdot H^3}{12} - I = \frac{b \cdot h^3}{12} \quad / * 12$$

$$B \cdot H^3 - 12 \cdot I = b \cdot h^3 \quad / : h^3$$

$$\frac{B \cdot H^3 - 12 \cdot I}{h^3} = b \quad / \text{ Seiten getauscht}$$

$$b = \frac{B \cdot H^3 - 12 \cdot I}{h^3}$$

