$$\frac{3}{4}\cdot\frac{4}{4} = \frac{12}{16}$$

$$\frac{a+d}{c+d}\cdot\frac{f}{f} = \frac{(a+b)\cdot f}{(c+d)\cdot f}$$

$$\frac{a+b}{c+d}\cdot\frac{f\cdot g}{f\cdot g} = \frac{(a+b)\cdot f\cdot g}{(c+d)\cdot f\cdot g}$$

$$\frac{3}{4}\cdot 4 = 3$$

$$\frac{a+b}{c+d}\cdot c \rightarrow \frac{c\cdot(a+b)}{c+d}$$

$$\frac{a+b}{c+d}\cdot(c+d) \rightarrow a+b$$

$$\frac{3}{4}\cdot\frac{5}{8} \rightarrow \frac{15}{32} = 0.469$$

$$\frac{5}{8}\cdot\frac{3}{4} \rightarrow \frac{15}{32} = 0.469$$

$$\frac{1}{3}\cdot 100 \rightarrow \frac{100}{3} = 33.333$$

$$30\%\cdot 100 = 30$$

$$\frac{1}{3} = 33.333\cdot\%$$

$$\frac{2200}{880} \rightarrow \frac{5}{2} = 2.5$$

$$-\frac{81}{99} \rightarrow -\frac{9}{11} = -0.818$$

$$-\frac{70}{30} \rightarrow -\frac{7}{3} = -2.333$$

$$\frac{910}{30} \rightarrow \frac{91}{3} = 30.333$$

$$\frac{7777}{1111} \rightarrow 7$$

$$\frac{a+b+c+d}{b+c} \rightarrow \frac{a+b+c+d}{b+c}$$

$$\frac{\frac{5}{4}}{3} \rightarrow \frac{5}{12} = 0.417$$

$$\frac{5}{\frac{4}{3}} \rightarrow \frac{15}{4} = 3.75$$

$$\frac{k_1}{x} + \frac{k_2}{x} + \frac{k_3}{x} \text{ Faktor } \rightarrow \frac{k_1 + k_2 + k_3}{x}$$

$$\frac{K - p_B \cdot x_B}{x_A} \cdot x_A + p_B \cdot x_B \rightarrow K$$

$$\frac{a \cdot b}{c \cdot d} + \frac{e \cdot f}{g \cdot h} + \frac{i \cdot j}{k \cdot l} \text{ Faktor } \rightarrow \frac{c \cdot d \cdot g \cdot h \cdot i \cdot j + a \cdot b \cdot g \cdot h \cdot k \cdot l + c \cdot d \cdot f \cdot k \cdot l \cdot e}{c \cdot d \cdot g \cdot h \cdot k \cdot l}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} \rightarrow \frac{4861}{2520}$$

$$\frac{\left[\left(-4\frac{1}{3}\right) \cdot 15\frac{1}{7}\right]}{-2} \rightarrow 32\frac{17}{21} = 32.81$$

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} \rightarrow 1$$

$$33\frac{1}{3}\% + 33\frac{1}{3}\% + 33\frac{1}{3}\% = 1$$

$$33\frac{1}{3}\% + 33\frac{1}{3}\% + 33\frac{1}{3}\% = 33\frac{1}{3}\% \cdot (1 + 1 + 1) = 1$$

$$a \cdot b - a \cdot c + a \cdot d \text{ Faktor } \rightarrow a \cdot (b - c + d)$$

$$\frac{E}{1 + r} + \frac{E}{(1 + r)^2} + \frac{E}{(1 + r)^3} \text{ vereinfachen } \rightarrow \frac{E \cdot \left(r^2 + 3 \cdot r + 3\right)}{(r + 1)^3}$$

$$NZ = NZB + \frac{-1 \cdot \left(\frac{NA}{-1} - \frac{NAB}{-1}\right)}{-1 \cdot \left(\frac{NAS}{-1} - \frac{NAB}{-1}\right)} \cdot (NZS - NZB) \rightarrow NZ = NZB + \frac{(NA - NAB) \cdot (NZB - NZS)}{NAB - NAS}$$

$$\frac{VWK}{HKdU} \cdot hk_1 \cdot xa_2 + \frac{VWK}{HKdU} \cdot hk_2 \cdot xa_2 + \frac{VWK}{HKdU} \cdot hk_3 \cdot xa_3 \text{ Faktor } \rightarrow \frac{VWK \cdot \left(hk_1 \cdot xa_2 + hk_2 \cdot xa_2 + hk_3 \cdot xa_3\right)}{HKdU}$$

$$(-333 \cdot a \cdot x) + (-12 \cdot a \cdot y) - 13 \cdot a \cdot x + 20 \cdot a \cdot y - (-6 \cdot a \cdot x) \rightarrow 8 \cdot a \cdot y - 340 \cdot a \cdot x$$

$$a \cdot 10^n + b \cdot 10^{n+1} - b \cdot 10^n - a \cdot 10^{n+1} \text{ Faktor } \rightarrow -9 \cdot 10^n \cdot (a - b)$$

$$10^0 = 1$$

$$10^1 = 10$$

$$10^{0.5} = 10^{\frac{1}{2}}$$

$$10^{\frac{1}{2}} \rightarrow \sqrt{10} = 3.162$$

$$10^{1.5} = 10^{\frac{3}{2}}$$

$$10^{\frac{3}{2}} \rightarrow 10 \cdot \sqrt{10} = 31.623$$

$$10^{-1} \rightarrow \frac{1}{10}$$

$$10^{-0.5} = \frac{1}{10^{\frac{1}{2}}}$$

$$\frac{1}{10^{\frac{1}{2}}} \rightarrow \frac{\sqrt{10}}{10} = 0.316$$

$$a^0 \rightarrow 1$$

$$a^1 \rightarrow a$$

$$a^b \cdot a^{-b} \rightarrow 1$$

$$a^b + a^b + a^b \rightarrow 3 \cdot a^b$$

$$a^b \cdot a^b \cdot a^b \rightarrow a^{3 \cdot b}$$

$$a^2 \cdot a^3 \rightarrow a^5$$

$$\frac{a^2}{a^3} \rightarrow \frac{1}{a}$$

$$\frac{a^m}{a^n} \text{ kombinieren } \rightarrow a^{m-n}$$

$$\frac{a^0}{a^n} \rightarrow \frac{1}{a^n}$$

$$\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{a} \rightarrow \left(\sqrt[3]{a}\right)^3$$

$a^{\frac{1}{3}} \cdot a^{\frac{1}{3}} \cdot a^{\frac{1}{3}} \rightarrow a$

$a^{\frac{2}{3}} \cdot a^{\frac{2}{3}} \cdot a^{\frac{2}{3}} \rightarrow a^2$

$\sqrt[3]{a^2} \cdot \sqrt[3]{a^2} \cdot \sqrt[3]{a^2} \rightarrow \left(\sqrt[3]{a^2}\right)^3$

$\sqrt[3]{10^2} = 4.642$

$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$

$(a + b)^2$ erweitern $\rightarrow a^2 + 2 \cdot a \cdot b + b^2$

$(a - b)^2$ erweitern $\rightarrow a^2 - 2 \cdot a \cdot b + b^2$

$(a \cdot b + c \cdot d)^2$ erweitern $\rightarrow a^2 \cdot b^2 + 2 \cdot a \cdot b \cdot c \cdot d + c^2 \cdot d^2$

$(a \cdot b - c \cdot d)^2$ erweitern $\rightarrow a^2 \cdot b^2 - 2 \cdot a \cdot b \cdot c \cdot d + c^2 \cdot d^2$

$\left(\frac{5}{12} + \frac{6}{17}\right)^2 \rightarrow \frac{24649}{41616} = 0.592$

$\left(\frac{5}{12} + \frac{6}{17} + \frac{13}{8}\right)^2 \rightarrow \frac{954529}{166464} = 5.734$

$\left(1 + \frac{1}{1}\right)^1 = 2$

$\left(1 + \frac{1}{10}\right)^{10} = 2.594$

$\left(1 + \frac{1}{100}\right)^{100} = 2.705$

$\left(1 + \frac{1}{1000}\right)^{1000} = 2.717$

$\lim_{n \to \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n \rightarrow e = 2.718281828459045$

$5x = 25$ auflösen $\rightarrow 5$

$5x + 1 = 26$ auflösen $\rightarrow 5$

$(x+1)^2 = 25$ auflösen $\rightarrow \begin{pmatrix} 4 \\ -6 \end{pmatrix}$

$K_t = K_0 \cdot (1+i)^t$ auflösen, $K_0 \rightarrow \dfrac{K_t}{(i+1)^t}$

$K_t = K_0 \cdot (1+i)^t \left| \begin{array}{l} \text{auflösen}, i \\ \text{annehmen}, t > 0 \\ \text{annehmen}, K_0 > 0 \\ \text{annehmen}, K_t > 0 \end{array} \right. \rightarrow \left| \begin{array}{l} e^{-\frac{2i \cdot \pi \cdot \_x}{t}} \cdot \left(\dfrac{K_t}{K_0} \right)^{\frac{1}{t}} - 1 \quad \text{if } -\dfrac{t}{2} < \_x \le \dfrac{t}{2} \wedge \_x \in \mathbb{Z} \\ \text{undefined} \quad \text{otherwise} \end{array} \right.$

$K_t = K_0 \cdot (1+i)^t \left| \begin{array}{l} \text{auflösen}, t \\ \text{annehmen}, i > 0, K_0 > 0, K_t > 0 \end{array} \right. \rightarrow \dfrac{\ln\left(\dfrac{K_t}{K_0}\right)}{\ln(i+1)}$

$10^x = 10$ auflösen $\rightarrow 1$

$10^x = 100$ auflösen $\rightarrow 2$

$10^x = 1000$ auflösen $\rightarrow 3$

$10^x = 50$ auflösen $\rightarrow \log(50) = 1.699$

$a^x = b$ auflösen, $x \rightarrow \dfrac{\ln(b)}{\ln(a)}$

$\dfrac{1}{10^{12}} TB\_CI = \dfrac{1}{2^{30}} GB$ auflösen, $TB\_CI \rightarrow \dfrac{244140625 \cdot GB}{262144}$ annehmen, $GB = 1 \rightarrow \dfrac{244140625}{262144} = 931$

$x \cdot y = c$ auflösen, $y \rightarrow \dfrac{c}{x}$

$r^2 = x^2 + y^2$ auflösen, $y \rightarrow \begin{pmatrix} \sqrt{r-x} \cdot \sqrt{r+x} \\ -\sqrt{r-x} \cdot \sqrt{r+x} \end{pmatrix}$

$\left(\sqrt{r-x} \cdot \sqrt{r+x}\right)^2 \rightarrow (r-x) \cdot (r+x)$ vereinfachen $\rightarrow r^2 - x^2$

$\left(-\sqrt{r-x} \cdot \sqrt{r+x}\right)^2 \rightarrow (r-x) \cdot (r+x)$ vereinfachen $\rightarrow r^2 - x^2$

$r^2 - x^2 = x^2 + y^2 - x^2 \rightarrow r^2 - x^2 = y^2$

$\dfrac{a + b \cdot x_2 - a - b \cdot x_1}{x_2 - x_1}$ vereinfachen $\rightarrow b$

$$\frac{d}{dx}x^2 \rightarrow 2\cdot x$$

$$\frac{d}{dx}x^3 \rightarrow 3\cdot x^2$$

$$\frac{d}{dx}\left(a\cdot x^2 + c\right) \rightarrow 2\cdot a\cdot x$$

$$\frac{d}{dx}\left(a\cdot x^n + c\right) \rightarrow a\cdot n\cdot x^{n-1}$$

$$\frac{d}{dx}\left(10x^{-1}\right) \rightarrow -\frac{10}{x^2}$$

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{10}{x}\right) \rightarrow -\frac{10}{x^2}$$

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{-10}{x}\right) \rightarrow \frac{10}{x^2}$$

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{K(x)}{x}\right) \rightarrow \frac{\frac{d}{dx}K(x)}{x} - \frac{K(x)}{x^2} \text{ Faktor } \rightarrow \frac{x\cdot\frac{d}{dx}K(x) - K(x)}{x^2}$$

$$\frac{x\cdot K' - K}{x^2} = 0 \text{ auflösen, } x \rightarrow \frac{K}{K'}$$

$$x = \frac{K}{K'} \text{ auflösen, } K' \rightarrow \frac{K}{x}$$

$$\frac{d}{dx}\left(x^3 - 12x^2 + 60x + 98\right) \rightarrow 3\cdot x^2 - 24\cdot x + 60$$

$$\frac{d}{dx}\left(3x^2 - 24x + 60\right) \rightarrow 6\cdot x - 24$$

$$\frac{d}{dx}\left(x^2 - 12x + 60\right) \rightarrow 2\cdot x - 12$$

$$\frac{d}{dx}\left(x^2 - 12x + 60 + \frac{98}{x}\right) \rightarrow 2\cdot x - \frac{98}{x^2} - 12$$

$$G = p\cdot x - k_v\cdot x - K_f \text{ auflösen, } x \rightarrow -\frac{G + K_f}{k_v - p}$$

$$0 = p\cdot x - k_v\cdot x - K_f \text{ auflösen, } x \rightarrow -\frac{K_f}{k_v - p}$$

$$G = db\cdot x - K_f \text{ auflösen, } x \rightarrow \frac{G + K_f}{db}$$

$$0 = db\cdot x - K_f \text{ auflösen}, x \;\rightarrow\; \frac{K_f}{db}$$

$$BW - BW\cdot\frac{1}{1+i} = \frac{A}{1+i} - \frac{A}{(1+i)^{n+1}} \text{ auflösen}, BW \;\rightarrow -\frac{A - A\cdot(i+1)^n}{i\cdot(i+1)^n} \text{ factor } \rightarrow \frac{A\cdot\left[(i+1)^n - 1\right]}{i\cdot(i+1)^n}$$

$$A_0 - A_0\cdot\frac{1}{1+r} = \frac{E}{1+r} - \frac{E}{(1+r)^{n+1}} + \frac{A_0}{(1+r)^n} - \frac{A_0}{(1+r)^{n+1}} \text{ vereinfachen } \rightarrow \frac{A_0\cdot r}{r+1} = \frac{A_0\cdot r - E + E\cdot(r+1)^n}{(r+1)^{n+1}}$$

$$\frac{A_0\cdot r}{r+1} = \frac{A_0\cdot r - E + E\cdot(r+1)^n}{(r+1)^{n+1}} \left|\begin{array}{l}\text{auflösen}, r\\ \text{annehmen}, n > 0\end{array}\right. \rightarrow \left|\begin{array}{ll}\begin{pmatrix}\dfrac{E}{A_0}\\ e^{-\frac{2i\cdot\pi\cdot\_x}{n}} - 1\end{pmatrix} & \text{if } -\dfrac{n}{2} < \_x \le \dfrac{n}{2} \wedge \_x \in \mathbb{Z}\\ \text{undefined} & \text{otherwise}\end{array}\right.$$

$$\lim_{n\to\infty}\left[\frac{A}{i} - \frac{A}{i\cdot(1+i)^n}\right] \;\rightarrow\; \frac{A}{i} - \frac{A\cdot\displaystyle\lim_{n\to\infty}\frac{1}{(i+1)^n}}{i} \text{ annehmen}, i > 1 \;\rightarrow\; \frac{A}{i}$$

$$\frac{a+b}{c-d} = e\cdot f \text{ auflösen}, a \;\rightarrow\; c\cdot f\cdot e - b - d\cdot f\cdot e$$

$$\frac{a+b}{c-d} = e\cdot f \text{ auflösen}, b \;\rightarrow\; c\cdot f\cdot e - a - d\cdot f\cdot e$$

$$\frac{a+b}{c-d} = e\cdot f \text{ auflösen}, c \;\rightarrow\; d + \frac{e^{-1}\cdot(a+b)}{f}$$

$$\frac{a+b}{c-d} = e\cdot f \text{ auflösen}, d \;\rightarrow\; c - \frac{e^{-1}\cdot(a+b)}{f}$$

$$\frac{a+b}{c-d} = e\cdot f \text{ auflösen}, e \;\rightarrow\; \frac{a+b}{f\cdot(c-d)}$$

$$\frac{a+b}{c-d} = e\cdot f \text{ auflösen}, f \;\rightarrow\; \frac{e^{-1}\cdot(a+b)}{c-d}$$