PROZENTRECHNUNG

5% von 20 → 10% sind 2
5% sind 1

$A = \frac{G \cdot p}{100}$ $A = \frac{20 \cdot 5}{100} = 1$

p% von x sind y $\boxed{\frac{p}{100} \cdot x = y}$

Wieviel % sind 7 von 10

$\frac{p}{100} \cdot 10 = 7 \quad | \cdot \frac{100}{10}$

$p = 70\%$

Änderungsfaktor

Preis P wird um 30% erhöht → 130%

$P \cdot 1{,}3$

Preis P wird um 20% vermindert → 80%

$P \cdot 0{,}8$

Preis P wird um 10% erhöht und dann um 10% reduziert → P_{neu}?

! $P \cdot 1{,}1 \cdot 0{,}9 = P \cdot 0{,}99$

81	3
27	3
9	3
3	3
1	

$81 = 3^4$

120	2
60	2
30	2
15	3
5	5
1	

$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$

ggT(81, 120) = 3

kgV(81, 120) = $120 \cdot 3^3 = 3240$

Primzahlen

$\{2, 3, 5, 7, 11, 13, \ldots\}$

Term: $2x+3$; x^2-4; $(2x-7)^2$ → kann man vereinfachen; umformen

Gleichung: $\underbrace{2x+3}_{\text{Term}} = \underbrace{x-7}_{\text{Term}}$ → kann man Lösen!

Lineare Glg. in einer Variablen

$x^2 + \overset{p}{4}x \overset{q}{-5} = 0$ kleine Lösungsformel

Quadratische Glg. in einer Variablen

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

$$x_{1,2} = -2 \pm \sqrt{4+5} \Big\} 3$$

$x_1 = -2+3 = 1$

$x_2 = -2-3 = -5$

$L = \{1; -5\}$

Anzahl der Lösungen hängt vom Ausdruck unter der Wurzel (= Diskriminante) ab

$D > 0 \Rightarrow$ 2 Lsg

$D = 0 \Rightarrow$ 1 Lsg.

$D < 0 \Rightarrow$ 0 Lsg