

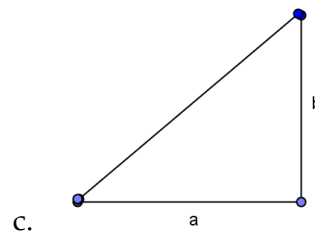
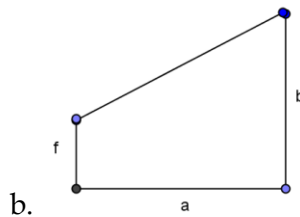
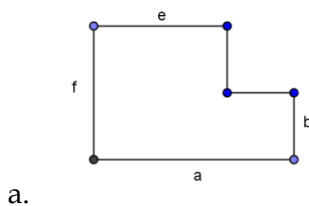
Formel erstellen und umformen

- Bei einer Spendenaktion spendet jeder Erwachsene $e \text{ €}$ und jedes Kind $k \text{ €}$. An der Aktion nehmen x Erwachsene und y Kinder teil.
 - Stelle eine Formel für die Gesamteinnahmen G auf!
 - Die ursprünglichen Spenden werden für Erwachsene um 1 € und für Kinder um $0,5 \text{ €}$ erhöht. Stelle dafür eine neue Formel G' auf.
 - Die ursprünglichen Spenden werden für Erwachsene um $a \text{ €}$ und für Kinder um $b \text{ €}$ erhöht. Stelle dafür eine neue Formel G'' auf.
 - Die ursprünglichen Spenden werden für Erwachsene um $a \text{ €}$ und für Kinder um $b \text{ €}$ erhöht. Es kommen aber um m Erwachsene und n Kinder weniger. Stelle dafür eine neue Formel G''' auf.

- Eine Gruppe von n Jugendlichen fährt mit dem Bus ins Theater. der Bus kostet für die gesamte Gruppe $b \text{ €}$, für den Theaterbesuch zahlt jeder $a \text{ €}$. Was bedeutet der folgende Term:

- a) $n \cdot a$ b) $b+n \cdot a$ c) b/n d) $b/n + a$

- Gib die Formel für den Umfang u und den Flächeninhalt A der folgenden Figur an und wandle die Flächenformel um auf $a =$



- Gegeben ist die Kapitalvermehrungsformel $K_n = K_0 \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$. Forme die Formel um auf:
 - K_0
 - p

- Gegeben ist die Winkelformel $\sin(\alpha) = \frac{GK}{H}$. Forme die Formel um auf:
 - GK
 - H

- Gegeben ist die Volumensformel des Zylinders: $V = r^2 \pi \cdot h$. Forme die Formel um auf:
 - r
 - h

- Gegeben ist die Flächenformel des Trapezes: $A = (a+c) \cdot \frac{h}{2}$. Forme die Formel um auf:
 - h
 - a
 - c

- Gegeben ist die Formel $s = \frac{r^2}{2x}$. Forme die Formel um auf:
 - r
 - x

Lösung:	
1a)	$G = e \cdot x + k \cdot y$
1b)	$G' = (e+1) \cdot x + (k+0,5) \cdot y$
1c)	$G'' = (e+a) \cdot x + (k+0,5) \cdot y$
1d)	$G''' = (e+a) \cdot (x-m) + (k+0,5) \cdot (y-n)$
2a)	gesamter Kartspreis
2b)	Kartspreis+Buspreis
2c)	Buspreisanteil pro Person
2d)	Kartpreis+Buspreisanteil
3a)	$u = 2a + 2f$ $A = e \cdot f + b \cdot a - b \cdot e$
	$a = (A + b \cdot e - e \cdot f) / b$
3b)	$u = a + b + f + \sqrt{(b-f)^2 + a^2}$
	$A = a \cdot (b+f) / 2$ $a = 2A / (b+f)$
3c)	$u = a + b + \sqrt{a^2 + b^2}$
	$A = a \cdot b / 2$ $a = 2A / b$
4a)	$K_0 = K_n / \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$
4b)	$p = \left(\sqrt[n]{\frac{K_n}{K_0}} - 1\right) \cdot 100$
5a)	$GK = H \cdot \sin(\alpha)$
5b)	$H = GK / \sin(\alpha)$
6a)	$r = \sqrt{\frac{V}{\pi h}}$
6b)	$h = V / r^2 \pi$
7a)	$h = 2A / (a+c)$
7b)	$a = 2A / h - c$
7c)	$c = 2A / h - a$
8a)	$r = \sqrt{2sx}$
8b)	$x = \frac{r^2}{2s}$