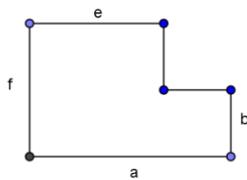
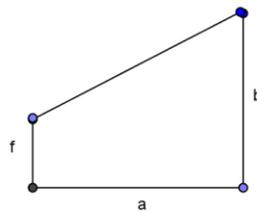


Formel erstellen und umformen

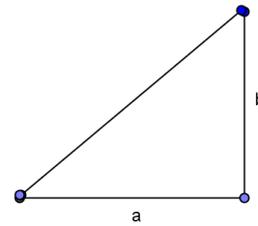
- Bei einer Spendenaktion spendet jeder Erwachsene $e \text{ €}$ und jedes Kind $k \text{ €}$. An der Aktion nehmen x Erwachsene und y Kinder teil.
 - Stelle eine Formel für die Gesamteinnahmen G auf!
 - Die ursprünglichen Spenden werden für Erwachsene um 1 € und für Kinder um $0,5 \text{ €}$ erhöht. 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:
 - $n \cdot a$
 - $b + n \cdot a$
 - b/n
 - $b/n + a$
- Gib die Formel für den Umfang u und den Flächeninhalt A der folgenden Figur an und wandle die Flächenformel um auf $a =$



a.



b.



c.

- 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) $x = \frac{r^2}{2s}$