

Name _____ Datum _____ Klasse _____

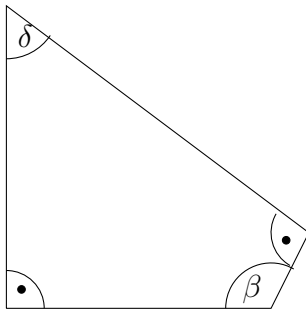
© <http://aufgaben.schulkreis.de>

Mathematik, Übung 1033

Schwerpunkt: Kopfrechnen

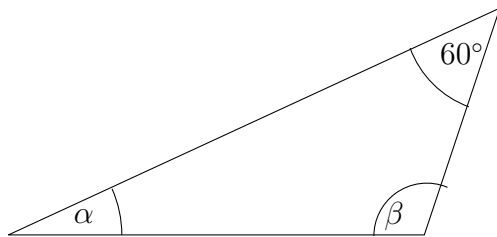
Diese Aufgaben müssen ohne Hilfsmittel gelöst werden.

1.) Bestimme β und δ rechnerisch. (siehe Skizze.)



$$\beta = 2 \cdot \delta$$

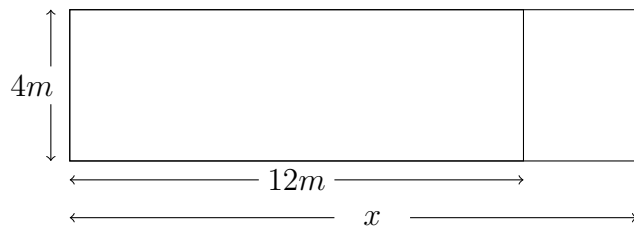
2.) Bestimme α und β rechnerisch. (siehe Skizze.)



$$\alpha = \frac{1}{4} \cdot \beta$$

3.) An ein Rechteck mit Breite $b = 4m$ wird ein gleich breites Rechteck mit unbekannter Länge angefügt. Die Fläche des angefügten Rechtecks ist der vierte Teil der Fläche des ursprünglichen Rechtecks.

Welche Länge x hat die gesamte Fläche?



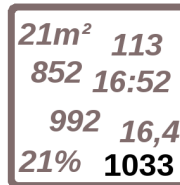
4.) Vereinfache die Terme. Klammere aus wenn möglich.

a)

$$12b - 7b + a + 9 + b =$$

b)

$$3 \cdot (2x + 8) + 4 \cdot (y + 5) + 2 =$$



c)

$$5(2y - 4) - 2(-x + 1) - 18 =$$

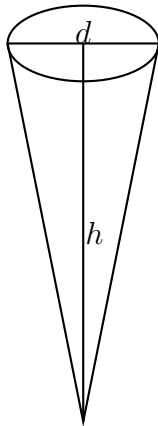
d)

$$(13z - 5x) - (6z + 2x) =$$

5.) Einer Familie stehen für Ausgaben 2400 € im Monat zur Verfügung. Dieser Betrag wird in vier Bereiche aufgeteilt. Fülle die Tabelle entsprechend aus.

	Wohnen	Nahrung, Kleidung	Fahrtkosten	Sonstiges, Rücklagen
Ausgaben				600 €
Anteile	$33\frac{1}{3}\%$	40%		

6.) Die Abbildung zeigt einen Kegel. Sein Volumen soll berechnet werden. Es wurde mit $\pi = 3$ gerechnet.



$$d = 4cm; h = 5dm$$

Unterstreiche die Zeile, in der ein Fehler gemacht wurde und verbessere nur diese.

$$V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot r^2 \pi \cdot h$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot 2cm \cdot 2cm \cdot 3 \cdot 50cm$$

$$V = 4cm^2 \cdot 50cm^2$$

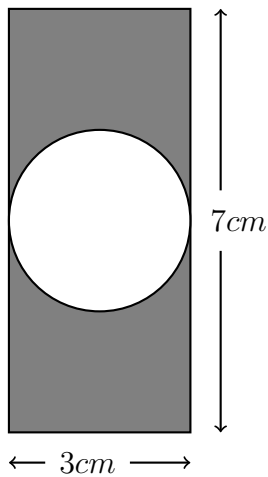
$$V = 0,2dm^3$$

7.) Stelle die Formeln um.

a)	$A_D = \frac{g \cdot h}{2}$	$h =$
b)	$V_{Qu} = a \cdot b \cdot c$	$b =$
c)	$V_Z = r^2 \pi \cdot h$	$h =$
d)	$A = a^2$	$a =$

$21m^2$	113
852	16:52
992	16,4
21%	1033

8.) Berechne die grau gefärbte Fläche. Rechne mit $\pi = 3$.



9.) Die Schrittlänge eines Erwachsenen beträgt ca. $70cm$.

a) Wie viele Schritte braucht er für eine gerade Strecke von $56m$?

b) Wie viele Schritte braucht er für eine kreisrunde Strecke mit einem Radius von $105m$? Rechne mit $\pi = 3$.