

# Mathematik, Übung 1036

## Schwerpunkt: Geometrische Flächen

Für die folgenden Aufgaben ist der Taschenrechner als Hilfsmittel zugelassen.

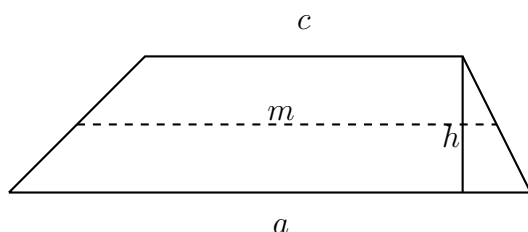
1.) Berechne bei den Dreiecken die fehlenden Angaben:

Grundseite	$7,2\text{cm}$		$120,2\text{m}$	
Höhe	$5\text{cm}$	$12,7\text{m}$		$25\text{m}$
Fläche		$104,775\text{m}^2$	$5108,5\text{m}^2$	$4,4a$

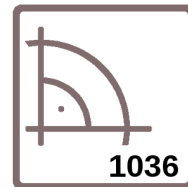
2.) Berechne bei den Kreisen die fehlenden Angaben. Rechne mit  $\pi = 3,14$  :

Radius	$2,6\text{cm}$		
Durchmesser			
Umfang		$81,64\text{m}$	
Fläche			$754,385\text{mm}^2$

3.) Viereck



- Um welches spezielle Viereck handelt es sich?
- Schreibe die Formel für die Berechnung der Fläche auf.



c) Berechne die fehlenden Angaben:

$a$	$23\text{cm}$		$82,8\text{m}$
$c$	$14\text{cm}$	$38\text{m}$	
$h$	$6\text{cm}$	$14\text{m}$	
$m$			$80,4\text{m}$
$A$		$497\text{m}^2$	$2050,2\text{m}^2$

4.) Berechne und zeichne:

Wie lang ist die Seite  $b$  in einem rechtwinkligen Dreieck mit  $a = 2\text{m}$ ,  $c = 6\text{m}$  und  $\gamma = 90^\circ$ ? Runde das Ergebnis auf zwei Stellen. Zeichne das Dreieck im Maßstab 1:50.

5.) Berechne:

Eine Kinderrutsche ist  $6\text{m}$  hoch, die Rutschbahn ist  $12\text{m}$  lang. Wie weit entfernt (in horizontaler Richtung) vom oberen Startpunkt kommen die Kinder unten an?

6.) Berechne:

Eine quadratische Tischplatte hat eine Diagonale der Länge  $1,50\text{m}$ . Welche Fläche hat sie? (Runde die Tischkantenlänge auf ganze Zentimeter.)

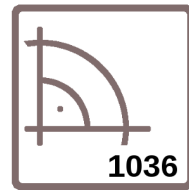
7.) Berechne:

Ein kreisförmiges Schwimmbecken ist  $1,20\text{m}$  tief und hat einen Radius  $r = 15\text{m}$ .

a) Welchen Flächeninhalt muss ein quadratisches Stück Rasen mindestens haben, aus dem das Becken ausgehoben wird?

b) Wieviele  $\text{m}^3$  Wasser fasst das Becken?

c) Welche Strecke legt eine Maus zurück, die an der Wasserkante entlang einmal um das Becken läuft?



8.) Berechne den grauen Flächeninhalt:

(Der kleine Kreis hat einen Umfang von  $37,68\text{cm}$ )

