

<b>6BG</b>	<b>Klasse 10</b>	<b>Darstellung und Berechnung von Körpern</b>	<b>Mathematik</b>
------------	------------------	---	-------------------

## **Gruppensuche: Flächenberechnung – Vorübung Körperberechnung**

### **Ziel der Übung**

Die Schülerinnen und Schüler sollen mit dieser Übung die Kenntnisse aus der achten und neunten Klasse, die für die Berechnungen an Körpern notwendig sind, wiederholen. Begriffe für Flächen, Flächeninhalts- und Umfangsberechnungen, Umrechnungen von Flächeneinheiten und die Anwendung des Satzes von Pythagoras werden hier geübt. Je nach Leistungsstand der Klasse können die Formeln während des Spiels an die Wand projiziert werden.

### **Vorbereitung der Übung**

Die Blätter werden einmal ausgedruckt, laminiert und ausgeschnitten.

### **Durchführung der Übung**

Die Lehrkraft mischt zunächst die Kärtchen. Die ganze Klasse steht auf. Jede Schülerin und jeder Schüler ist mit Stift und einem Zettel zum Rechnen ausgestattet und erhält jeweils ein Kärtchen. Jede Person muss drei Partnerinnen oder Partner finden, so dass eine richtige Aufgabe aus vier Teilen entsteht. Hat sich eine Gruppe gefunden, führt sie den Beweis auf einem Blatt aus, notiert die Gruppenmitglieder und gibt das Blatt sowie die Kärtchen der Lehrkraft (evtl. auch Hilfskräften aus der Klasse). Jede Mitspielerin und jeder Mitspieler erhält ein neues Kärtchen. Wer in der vorgegebenen Zeit die meisten Kärtchen abgegeben hat, hat gewonnen.

Die Lehrkraft kann je nach Klassengröße zunächst einzelne – aus vier Teilen bestehende – Aufgaben zurückhalten, um eine schnellere Gruppenfindung zu ermöglichen.

6BG	Klasse 10	Darstellung und Berechnung von Körpern	Mathematik
-----	-----------	--	------------

### Gruppensuche: Flächenberechnung – Vorübung Körperberechnung

Allgemeines Dreieck	$a = 10 \text{ cm}$	$h_a = 100 \text{ cm}$	$A = 500 \text{ cm}^2$
Allgemeines Dreieck	$a = 6 \text{ cm}$	$h_a = 10 \text{ cm}$	$A = 30 \text{ cm}^2$
Rechtwinkliges Dreieck	Kathete $a = 5 \text{ cm}$	Kathete $b = 10 \text{ cm}$	$A = 25 \text{ cm}^2$
Gleichseitiges Dreieck	$a = 7,8 \text{ cm}$	$h_a = 6,755 \text{ cm}$	$A = 26,3445 \text{ cm}^2$
$a = 65 \text{ mm}$	$a = 6,5 \text{ cm}$	$a = 0,65 \text{ dm}$	$a = 0,065 \text{ m}$
$A = 36\,000 \text{ mm}^2$	$A = 360 \text{ cm}^2$	$A = 3,60 \text{ dm}^2$	$A = 0,0360 \text{ m}^2$
$A = 3600 \text{ mm}^2$	$A = 36 \text{ cm}^2$	$A = 0,36 \text{ dm}^2$	$A = 0,0036 \text{ m}^2$

<b>6BG</b>	<b>Klasse 10</b>	<b>Darstellung und Berechnung von Körpern</b>	<b>Mathematik</b>
------------	------------------	---	-------------------

Rechteck	$a = 3,5 \text{ m}$	$b = 0,075 \text{ cm}$	$A = 26,25 \text{ cm}^2$
Rechteck	$a = 3 \text{ cm}$	Diagonale $d = 5 \text{ cm}$	$A = 12 \text{ cm}^2$
Parallelogramm	$a = 100 \text{ cm}$ $b = 20 \text{ cm}$	$h_a = 10,2 \text{ cm}$	$A = 1020 \text{ cm}^2$
Parallelogramm	$a = 80 \text{ cm}$	$h_a = 10 \text{ cm}$	$A = 800 \text{ cm}^2$
Raute	$a = 30 \text{ cm}$	$e = 48 \text{ cm}$ $f = 36 \text{ cm}$	$u = 120 \text{ cm}$ $A = 864 \text{ cm}^2$
Drache Die Diagonale, die nicht Symmetrieachse ist, ist 48 cm lang.	$a = 25,5 \text{ cm}$ $b = 51 \text{ cm}$	$e = 53,62 \text{ cm}$ $f = 48 \text{ cm}$	$A = 1286,88 \text{ cm}^2$
Symmetrisches Trapez	$a = 139,3 \text{ cm}$ $b = 32,5 \text{ cm}$ $c = 98,5 \text{ cm}$	$h_a = 25,3 \text{ cm}$	$A = 3008,17 \text{ cm}^2$ $u = 302,8 \text{ cm}$