



Lernziel:

Sie kennen den Lehrsatz des Pythagoras und wichtige Formeln von Figuren und Körpern.

- a)** Erarbeiten Sie mit Hilfe des Skripts (siehe Moodle), Literatur (Empfehlung: „Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler“, Lothar Papula) oder mithilfe von Lernvideos (siehe Moodle), die wichtigsten Formeln zu Berechnung von Umfang und Fläche von Körpern.

Tipp: Erstellen Sie sich eine Übersicht mit allen relevanten Formeln.

- b)** Die Festplatte des Professors ist heruntergefallen, wobei Formeln durcheinander gekommen sind(☺). Helfen Sie dem Professor und ordnen Sie die Formeln den Körpern zu!

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$U = 2 * r * \pi$$

$$U = 4 * a$$

$$A = a * b$$

$$U = a + b + c$$

$$A = r^2 * \pi$$

$$A = a^2$$

$$A = \frac{1}{2} * h * g$$

$$U = 2 * a + 2 * b$$

$$V = a * b * c$$

- a) Lehrsatz des Pythagoras
b) Kreis
c) Dreieck

- d) Rechteck
e) Viereck
f) Quader

- c)** Entscheiden Sie, ob die folgenden Aussagen wahr oder falsch sind.

Aussage	WAHR	FALSCH
Ein Dreieck hat vier Kanten		
Ein Kreis hat keine Ecken		
Ein Würfel hat 6 Ecken		
Ein Zylinder hat 3 Flächen		
Bei einem Viereck sind immer alle Kanten gleich lang		
Eine Ellipse hat 4 Ecken		
Bei einem Trapez sind gegenüberliegende Kanten gleich lang		
Eine Pyramide hat als Basis ein Dreieck		
Bei einem Quader sind alle Flächen gleich groß		
Jeder Punkt auf einer Ellipse ist vom Zentrum gleich weit entfernt		
Ein Trapez hat 4 Ecken		
Ein Parallelogramm hat 4 Kanten		
Jedes Quadrat ist gleich groß		
Bei einem Dreieck sind immer alle Kanten gleich lang		
Ein Kegel hat eine Ecke		
Bei einem Parallelogramm sind gegenüberliegende Seiten parallel		
Ein Quadrat ist ein Spezialfall eines Rechtecks		
Ein Rechteck ist ein Spezialfall eines Vierecks		
Ein Kegel ist ein Spezialfall einer Pyramide		

