Kegel

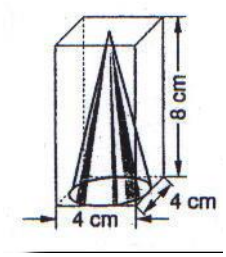
1.

a)	V = 75,4 cm³	r = 3,0 cm	h =
b)	V = 235,5 dm³	h = 0,73 m	d =
c)	d = 5,4 cm	s = 15,1 cm	V =

2. Ein kegelförmiger Sandhaufen ist 1,80 m hoch und hat einen Umfang von 16 m. Wie viel m³ Sand sind es?

3. Das Dach eines runden Turmes mit d = 4,80 m hat eine Seitenhöhe von 8,40 m. Berechne die Dachfläche.

4. Aus dem Quader wurde der abgebildete Körper herausgebohrt.



Berechne das Volumen des Restkörpers.

5. Ein Kegel aus Silber wiegt (1 cm³ wiegt 10,5 g) ist 12 cm hoch. Der Radius des Grundkreises beträgt 4,5 cm. Berechne sein Gewicht.

6. Ein 30 cm hoher Kegel aus Stahl (1 cm³ wiegt 7,8 g) wiegt 6 kg. Wie groß ist der Durchmesser der Grundfläche.

Zylinder

1.

a)	d = 8,2 cm	h = 7,9 cm	V =	O =
b)	r = 13,5 cm	M = 605 cm	h =	O =
c)	V = 769,0 cm³	h = 10,1 cm	r =	M =

2. In einem Freibad wird ein Planschbecken mit einem Durchmesser von 20 m und 80 cm Tiefe ausgeschachtet. Wie viel Erde muss abgefahren werden?

3. Ein zylindrischer Tank für Dieselkraftstoff hat einen Innendurchmesser von 0,90 m und eine Länge von 2,20 m. Wie viel Kraftstoff kann nachgefüllt werden, wenn noch 184 l im Tank sind?

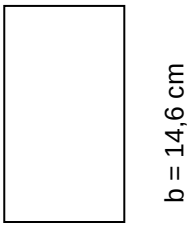
4. Ein Messbecher fasst 1 l und ist 24 cm hoch. Wie groß ist sein Durchmesser?

5. Eine Litfasssäule hat einen Durchmesser von 1,50 m. Wie groß ist die Werbefläche, wenn die Säule auf einer Höhe von 2,80 m beklebt werden kann?

6. Eine Firma soll 25 cm hohe Spargeldosen mit 0,5 l Inhalt herstellen. Wie viel cm² Blech werden zur Herstellung einer Dose benötigt?

7. Ein Rechteck rotiert um die Seite b.
Berechne die Oberfläche und
das Volumen des entstehenden Körpers!

Tipp: Benutze zur räumlichen Vorstellung dein Geodreieck!



Pyramide

1.

a)	V = 882,4 cm³	a = 0,95 dm	h =
b)	a = 9,2 cm	h_s = 1,75 dm	V =
c)	h = 12,94 m	h_s = 15,35 m	G =

2. Ein Pyramidenförmiges Dach hat einen quadratischen Grundriss mit einer Seitenlänge von 4 m und eine Seitenhöhe von 5 m. Berechne die Dachfläche.

3. Das Dach eines Kirchturmes ist eine quadratische Pyramide. Die Grundkante ist 8,50 m lang, die Raumhöhe beträgt 12,40 m. Wie viel m² Kupferblech werden zur Bedeckung des Daches gebraucht?

4. Kristina will eine pyramidenförmige Kerze gießen. Die Form hat eine quadratische Grundfläche mit einer Kantenlänge von 6 cm und einer Höhe von 14 cm. Wie viel Wachs muss sie einschmelzen? (Fertige eine Skizze!)

5. Eine rechteckige Pyramide hat die Maße a = 24 cm, b = 16 cm und V = 6000 cm³. Berechne die Höhe. (Skizze!)

Kugel

1. Berechne die Oberfläche eines Tennisballs mit d = 65 mm und eines Basketballs mit d = 24 cm.

2. Berechne das Volumen des kugelförmigen Gegenstandes
   a) Christbaumkugel mit d = 9 cm
   b) Gastank mit d = 20 m
   c) Mond mit d = 3476 km

3. Über der Tanzfläche der Disco soll eine neue Spiegelkugel angebracht werden. Sie soll einen Durchmesser von 40 cm und auf der Oberfläche kleine quadratische Spiegel haben.
   a) Wie viele kleine Spiegelstücke mit 1 cm² Flächeninhalt passen auf die Kugeloberfläche?
   b) Welches Volumen hat die Kugel?

4. Für ein Klassenfest wurden 3 Packungen Eis mit jeweils 1 l Inhalt besorgt. Das Eis soll mit einem kugelförmigen Eisportionierer, Innendurchmesser 5 cm, ausgegeben werden. Wie viele (gleich große) Eisportionen mit jeweils einer Kugel können verteilt werden?