

Schulform	Fach	Klassenstufe	Thema der Arbeit	Datum	Bearbeitungszeit
Gymnasium	Mathematik	10	Phythagoras	30.09.1996	

1. Die Cheops-Pyramide hatte ursprünglich eine quadratische Grundfläche mit der Seitenlänge von 233 m und eine Höhe von 146 m. Wie viel m^3 Steine wurden verarbeitet?
2. Berechne die Oberfläche eines Oktaeders mit der Seitenlänge $a = 12$ cm. (Skizze)
3. Das kegelförmige Dach eines alten Wehrturms soll erneuert werden. Der Durchmesser des Turms beträgt 11 m, die Höhe des Daches beträgt 7,4 m. Berechne die Größe der Dachfläche. (Skizze)
4. Ein rechtwinkliges Dreieck mit den Katheten $a = 7,2$ cm und $b = 9,6$ cm rotiert um die längere Kathete. (Skizze) Berechne Volumen und Oberfläche des Drehkörpers.
5. Bei einem Kegel, dessen Höhe H gleich dem Radius r ist, beträgt das Volumen $329,27$ cm^3 . Berechne r , h , s und die Oberfläche. (Skizze)

Zusatzaufgabe:

6. Der Mantel eines Kegels hat eine Fläche von $188,6$ cm^2 . Der Mantel ist ein Kreissektor mit dem Mittelpunktswinkel $\alpha = 216^\circ$. Berechne den Radius r und die Höhe h des Kegels, den man aus diesem Kreissektor formen kann. (Skizze)