

Runde bei allen Aufgaben auf die 2. Nachkommastelle, nutze als Rechenwert für π die Zahl 3,14. Die Gewichtheberfiguren geben den ungefähren Schwierigkeitsgrad der Aufgabe an.

Aufg. 1: Ț

Gegeben ist eine quadratische Pyramide mit der Grundkantenlänge $a = 4$ cm, der Höhe $h = 3$ cm und der Seitendreieckhöhe $h_a = 3,6$ cm. Berechne das Volumen und den Oberflächeninhalt sowie die Seitenkantenlänge s .

Aufg. 2: Ț

Gegeben ist eine quadratische Pyramide mit dem Volumen $V = 448$ m³ und der Höhe 21 m. Berechne die Grundkantenlänge a und den Mantelflächeninhalt M .

Aufg. 3: Ț Ț

Gegeben ist eine quadratische Pyramide mit der Grundkantenlänge $a = 6,3$ dm und dem Oberflächeninhalt $O = 196$ dm². Berechne die Seitendreieckhöhe h_a und die Seitenkantenlänge s .

Aufg. 4: Ț Ț

Gegeben ist ein Kegel mit dem Radius $r = 9$ cm und der Höhe $h = 20$ cm. Berechne das Volumen V , die Länge der Mantellinie s und den Oberflächeninhalt O des Kegels.

Aufg. 5: Ț Ț

Gegeben ist ein Kegel mit einem Volumen von 575,13 mm², der am Boden so breit ist wie er hoch ist. Berechne den Grundkreisradius r .

Aufg. 6: Ț

Gegeben ist ein Pyramidenstumpf mit den Grundkantenlängen $a = 8$ cm und $b = 6$ cm und der Höhe $h = 5$ cm. Berechne das Volumen.

Aufg. 7: Ț

Gegeben ist ein Kegelstumpf mit den Radien $r_1 = 9$ cm und $r_2 = 5$ cm und der Höhe $h = 4$ cm. Berechne das Volumen.

Aufg. 8: Ț Ț Ț

Gegeben ist eine schiefe Pyramide mit quadratischem Boden, bei dem sich die Pyramidenspitze senkrecht 5 cm über einem der Eckpunkte der Grundfläche befindet (siehe Zeichnung rechts).

Die Grundkantenlänge beträgt 4 cm.

Berechne das Volumen und den Oberflächeninhalt dieser schiefen Pyramide.

