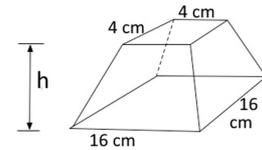


Runde bei allen Aufgaben auf die 2. Nachkommastelle, nutze als Rechenwert für  $\pi$  die Zahl 3,14.  
Die Gewichtheberfiguren geben den ungefähren Schwierigkeitsgrad der Aufgabe an.

**Aufgabe 1:** ♣

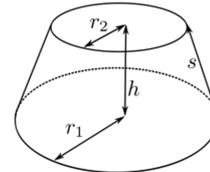
Gegeben ist ein quadratischer Pyramidenstumpf mit den Kantenlängen  $a = 16$  cm und  $b = 4$  cm und dem Volumen  $V = 1344$  cm<sup>3</sup> (siehe Skizze rechts).

Berechne die Höhe  $h$  des Pyramidenstumpfes.



**Aufgabe 2:** ♣ ♣

Gegeben ist ein Kegelstumpf mit den Maßen  $r_1 = 12$  cm, Höhe  $h = 6$  cm und einem Volumen von 1306,24 cm<sup>3</sup>. Berechne den Radius der Deckfläche (rechne ohne Einheiten!).



**Aufgabe 3:** ♣ ♣

Eine quadratische Pyramide mit der Grundkantenlänge 10 cm wird in der Höhe von 3 cm durchgeschnitten, so dass der untere Teil einen Pyramidenstumpf mit der Deckflächengröße von 36 cm<sup>2</sup> ergibt und der obere Teil eine Pyramide bleibt.

Berechne die Höhe der ursprünglichen Pyramide.

**Aufgabe 4:** ♣ ♣ ♣

Ein Kegel und eine quadratische Pyramide besitzen sowohl die gleiche Höhe als auch das gleiche Volumen.  $r$  sei der Radius der Grundfläche des Kegels,  $a$  die Seitenlänge der Grundfläche der Pyramide.

Bestimme das Verhältnis von  $r$  zu  $a$ .

