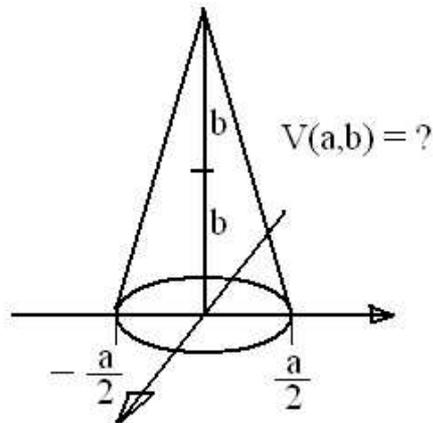
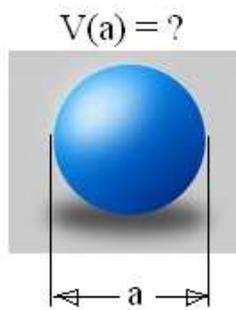
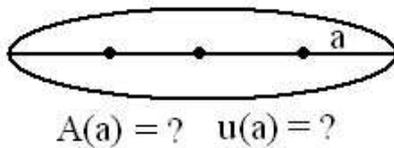


1. Ich kenne die Formeln für die wichtigsten Größen auswendig (Kreisfläche, Kreisumfang, Volumen von Zylinder, Kegel, Pyramide, Kugel)
2. Ich kann die Terme für Fläche/Umfang/Volumen auch dann anwenden, wenn die angegebenen Größen nicht dieselben sind wie in den Formeln.
Beispiele:



3. Ich kann den Strahlensatz bei der Volumenberechnung von Pyramiden/Kegeln anwenden.
Beispiel: Bei welcher Einfüllhöhe ist ein kegelförmiges Sektglas halb voll?
4. Ich kann die Tätigkeit/die Idee „Drei gleichgroße Kugeln verschmelzen zu einer Kugel“ in die Sprache der Mathematik übersetzen, nämlich ...
5. Ich kann Texte/Ideen mit symbolischen Termen ausdrücken, bevor ich Formeln mit Variablen benutze. Ich nutze den „Dreiklang“, z.B.:
 - (1) Ein erster Kreis ist doppelt so groß wie ein zweiter Kreis.
 - (2) $A_{K1} = 2 \cdot A_{K2}$
 - (3) $\pi \cdot r_1^2 = 2 \cdot \pi \cdot r_2^2$ usw.

Verfahre ebenso mit „Kugel 1 hat die doppelte Höhe von Kugel 2. Welche Höhe hat Kugel 3, die Verschmelzung aus Kugel 1 und Kugel 2?“

6. Ich kann prozentuale Anteile mit Symbolen für die Größen ausdrücken.
Beispiel: „Wieviel Prozent Luft befindet sich in dem kleinsten Karton, in dem man eine

$$\text{Kugel verpacken kann?} \rightarrow \text{proz. Anteil} = 1 - \frac{V_{\text{Kugel}}}{V_{\text{Würfel um Kugel}}}$$

7. Ich weiß, warum die Formulierung „Kugel 1 ist doppelt so groß wie Kugel 2“ nicht eindeutig zu interpretieren ist.
8. Ich kann das Prinzip von Cavalieri erläutern.