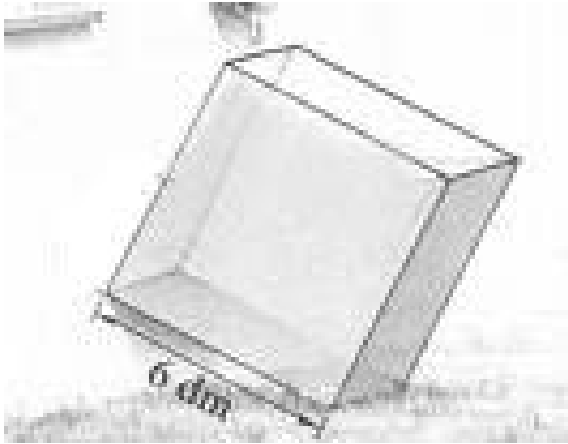


Die Verlosung

Auf dem Jahrmarkt gibt es eine Verlosung an der Du teilnehmen möchtest.
Du sollst angeben, wie viel Liter Wasser in die beiden vollgefüllten Behälter passt.

- a) Wie viel Liter Wasser passen in den würfelförmigen Behälter?



-
- b) Berechne wie viel Liter Wasser ungefähr in den kegelförmigen Behälter passen!



Tipp:

- a) Bei einem Würfel sind alle Seiten gleich lang
Berechne das Volumen des Würfels

- b) Schätze die Maße des Zylinders mit Hilfe der nebenstehenden CD

Lösung:

a) $V_{\text{Würfel}} = a * a * a$
 $= 6\text{ dm} * 6\text{ dm} * 6\text{ dm}$
 $= 216\text{ dm}^3$
 $= \underline{216\text{ l}}$

Antwort: In den würfelförmigen Behälter passen 216 Liter Wasser rein.

b) $V_{\text{Kegel}} = (1/3) * G * h$
 $= (1/3) * \pi * r^2 * h$

$d_{\text{CD}} = 12\text{ cm}$

$r_{\text{CD}} = 6\text{ cm}$

$h_{\text{Kegel}} = 3 * d_{\text{CD}}$
 $= 3 * 12\text{ cm}$
 $= 36\text{ cm}$

$G = \pi * r_{\text{CD}}^2$
 $= \pi * (6\text{ cm})^2$
 $= 113,097\text{ cm}^2$

$V_{\text{Kegel}} = (1/3) * G * h_{\text{Kegel}}$
 $V_{\text{Kegel}} = (1/3) * 113,097\text{ cm}^2 * 36\text{ cm}$
 $= 1357,164\text{ cm}^3$
 $\approx \underline{1,36\text{ l}}$

Antwort: In den kegelförmigen Behälter passen etwa 1,36 Liter Wasser rein.