**Kreis - Körper**

1. Aufgabe: Aus einem Würfel wird ein Zylinder herausgefräst. Der Abstand des Zylinders zum Rand beträgt 1 cm.

1. Berechne das Volumen.
2. Wie groß ist die gesamte Oberfläche?

a) V = 7³ cm³ - π 2,5²·7 cm³

 **V = 205,555 cm³**

b) O = 6·49 cm² - 2·π·2,5²cm² + 2·π·2,5·7 cm²

 O = 294 cm² - 39,27 cm² + 109,96 cm²

 **O = 364,69 cm²**

2. Aufgabe: Eine Regentonne, welche die Form eines Zylinders hat, hat einen Durchmesser von 80 cm und eine Höhe von 1,20 m.

1. Berechne das Volumen in Liter.
2. Wie groß steht das Regenwasser bei einem Volumen von 150 Liter?

V = π·40²·120 cm³

V = 603185,789 cm³ ≈ 603,186 dm³

**V = 603,186 l**

150000 = π·40²·h |:( π·40²)

 **h = 29,84 cm**

3. Aufgabe: Ein Ölfass hat einen Innendurchmesser von 80 cm und eine Innenhöhe von 100 cm und wiegt leer 32 kg. Wie schwer ist das gefüllte Fass, wenn das Öl eine Dichte von 0,94 kg/dm³ hat?

V = π·40²·100 cm³

V = 502654,825 cm³

**V ≈ 502,655 dm³**

502,655 ·0,94 kg = **472,496 kg**

472,496 kg + 32 kg = **504,496 kg**