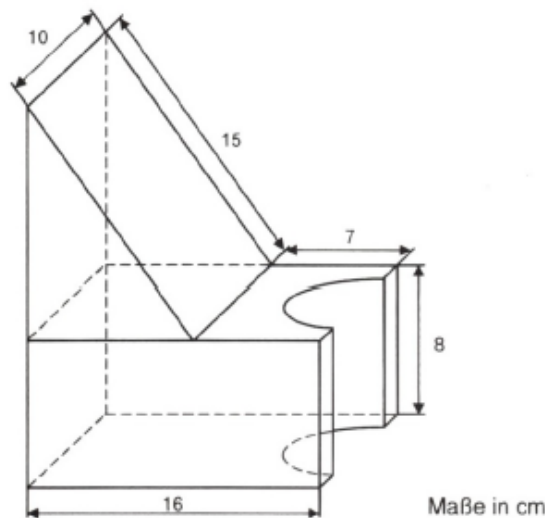


Ein massives Werkstück besteht aus einer Dreieckssäule und einem Quader, aus dem ein Halbzylinder ausgespart wurde (siehe Skizze).

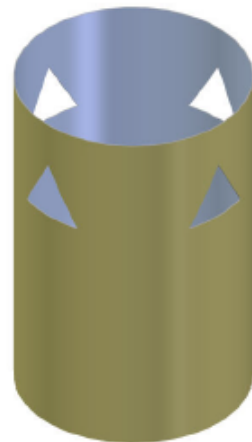
Der Durchmesser des Halbzylinders beträgt 8 cm.

Berechne das Volumen des Werkstücks.

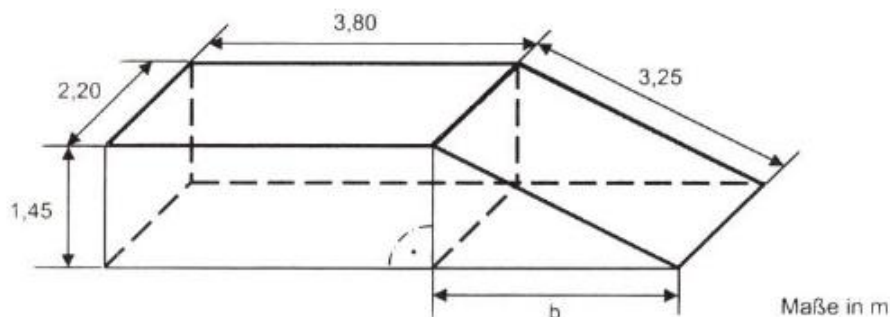


Die neunten Klassen stellen im Rahmen der Projekttagge 65 gleiche zylinderförmige Windlichter aus dünnem Blech her, die oben offen sind. Die Mantelfläche jedes Zylinders beträgt  $471 \text{ cm}^2$ . Die Körperhöhe soll 15 cm sein. Aus der Mantelfläche werden vier gleichseitige Dreiecksöffnungen ( $s = 3 \text{ cm}$ ) herausgeschnitten.

- Bestimme den Flächeninhalt des Zylinderbodens.
- Berechne den Flächeninhalt der Dreiecksöffnungen eines Windlichts. Runde auf eine Stelle nach dem Komma.
- Zum Abschluss des Projekts sollen die Außenflächen aller Windlichter farbig angestrichen werden. Wie viele Dosen Farbe mit je 250 ml werden benötigt, wenn eine Dose für eine Fläche von  $2,5 \text{ m}^2$  ausreicht.



Die Gemeinde Neudorf baut für ihre Jugendlichen eine Skateboard-Rampe



- Berechne die Länge von b. Runde das Endergebnis auf zwei Kommastellen.
- Die Rampe wird vollständig aus Beton gefertigt. Wie viel  $\text{m}^3$  Beton werden verarbeitet? Berechne auf eine Kommastelle gerundet!
- Die Seitenflächen - nicht der Boden und nicht die grau eingezeichnete Fahrfläche sollen gestrichen werden. Ein Liter Farbe reicht für  $6 \text{ m}^2$ . Wie viel Farbe wird benötigt? (Runde auf zwei Kommastellen)