

# Mathematikprobe , MB3 LU14

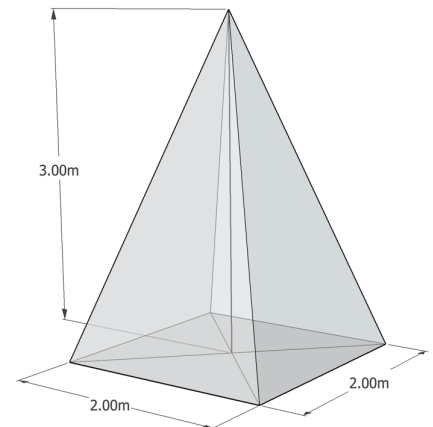
Klasse 3a , 13. Dezember 2018

Name : \_\_\_\_\_

Alle Aufgaben sind mit einem ersichtlichen Lösungsweg zu notieren.

1. Berechne von einer senkrechten Pyramide mit quadratischer Grundfläche die Quadratseitenlänge  $s$ , wenn das Volumen  $V = 225\text{cm}^3$  und die Körperhöhe  $h = 12\text{cm}$  beträgt.

2. Berechne von der rechts abgebildeten Pyramide die Mantelfläche  $M$ .  
Wurzeln im Schlussresultat stehen lassen.



3. Berechne von einer senkrechten Pyramide mit quadratischer Grundfläche die Höhe  $h$ , wenn alle Kanten der Pyramide 8cm lang sind.

Wurzeln im Schlussresultat stehen lassen.

4. Die Steigung eines Salzhaufens beträgt ungefähr 50%.  
Ein Arbeiter läuft mit geübtem Schritt um den Haufen herum und zählt 320 Schritte à ungefähr 1m.  
Berechne das Volumen des Salzhaufens.  
Runde das Schlussresultat auf  $\text{dm}^3$ .



5. Der angespitzte Bereich eines Bleistifts ist kegelförmig.  
Die Höhe des angespitzten Teils ist 2cm, der Durchmesser des Bleistifts beträgt 8mm. Berechne die Mantelfläche der kegelförmigen Bleistiftspitze.  
Runde das Schlussresultat auf  $\text{mm}^2$ .



6. Ein 20cm tiefer Kaffeetrichter hat einen Durchmesser von 16cm.  
In den Trichter wird Kaffeepulver eingefüllt und oben mit einem Löffel glatt gestrichen. Der Durchmesser des aufgefüllten Kaffeepulvers beträgt 14cm.  
Berechne die Menge (Volumen) des eingefüllten Kaffeepulvers.  
Runde das Schlussresultat auf  $\text{mm}^3$ .

