

(Abgabe: am Fr. 03.04.2020 als e-mail an: markus.zach@vsbrannenburg.de)

Lösungsblätter ordentlich mit Aufgabe Nr. ___ beschriften, nach jeder Aufgabe einen Strich, leserlich schreiben. Dann Foto mit Handy machen und an mich schicken)

Aufgabe 1

Berechne Oberfläche und Volumen einer geraden Pyramide.

Grundfläche G ist ein Rechteck, Seitenlängen der Grundfläche sind $a = 4$ m, $b = 5$ m, Körperhöhe $h_K = 8$ m

Tipp: Planfigur zeichnen → Eckpunkte Seiten beschriften → Seiten und rechten Winkel eintragen → fehlende Seite berechnen
Die Seitenflächen sind gleichschenklige Dreiecke. Du benötigst die Seitenhöhe h_s um die Fläche der Pyramide auszurechnen.
Viermal die Dreiecksfläche ergibt die Mantelfläche.
Oberfläche ist Grundfläche + Mantelfläche.
Siehe Buch S. 79

Aufgabe 2

Berechne Oberfläche und Volumen einer geraden Pyramide.

Grundfläche G ist ein gleichseitiges Dreieck, Seitenlänge der Grundfläche ist $a = 15$ cm, Körperhöhe $h_K = 8$ cm

Tipp: Planfigur zeichnen → Eckpunkte Seiten beschriften → Seiten und rechten Winkel eintragen → fehlende Seite berechnen
Mantelfläche ist nur dreimal die Seitenfläche

Ansatz: $\text{Hyp}^2 = \text{Kat}^2 + \text{Kat}^2$

Aufgabe 3

Die Höhe der Cheopspyramide betrug früher 146,73 m, die Länge der Grundkante 230,38 m. Wie groß war das ursprüngliche Volumen der Pyramide?

Aufgabe 4

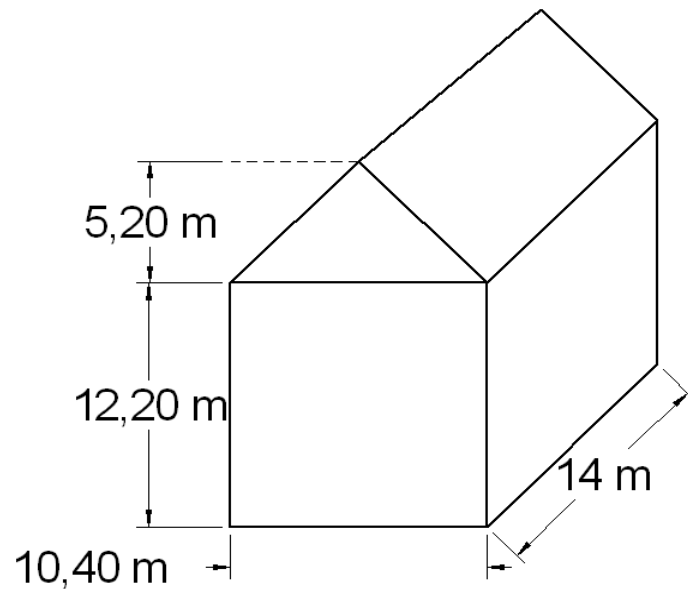
Die Chepren-Pyramide in Ägypten hatte eine Höhe von 143,5 m und eine Grundkante von 225,38 m. Berechne das Volumen der Pyramide.

Aufgabe 5

Ein Landwirt hat eine rechteckige Ackerfläche von 180 m Länge und 110 m Breite. Er erntet pro ha 95 dz Weizen. Berechne seine Einnahme, wenn er für einen dz 24 € erhält.

Aufgabe 6

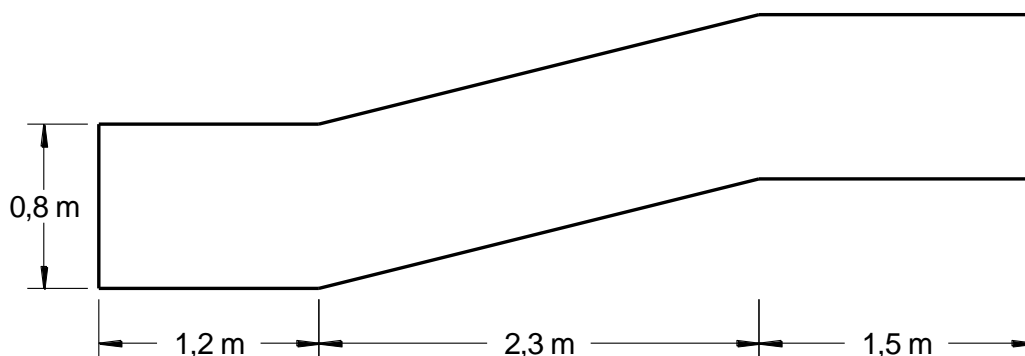
Ein Haus soll verkleinert werden. Wie groß ist die Fläche, wenn für Fenster und Türen 22% der Gesamtfläche abgerechnet werden?



Tipp: Bedenke das du jede Einzelfläche doppelt hast.

Aufgabe 7

Berechne die umrandete Fläche.



Tipp: Überleg dir zuerst in welche einzelnen Flächen du es zerlegst.

Aufgabe 8

Ein Würfel hat die Kantenlänge $a = 8$ cm. Berechne die Flächen- und die Raumdiagonale.

Tipp: Planfigur zeichnen → Eckpunkte Seiten beschriften → Seiten und rechten Winkel eintragen
→ fehlende Seite berechnen

Ansatz: $\text{Hyp}^2 = \text{Kat}^2 + \text{Kat}^2$

Aufgabe 9

Ein Quader hat die Kantenlängen $a = 4$ cm, $b = 5,5$ cm und $c = 3$ cm. Berechne die Länge der Flächendiagonalen und die der Raumdiagonale.

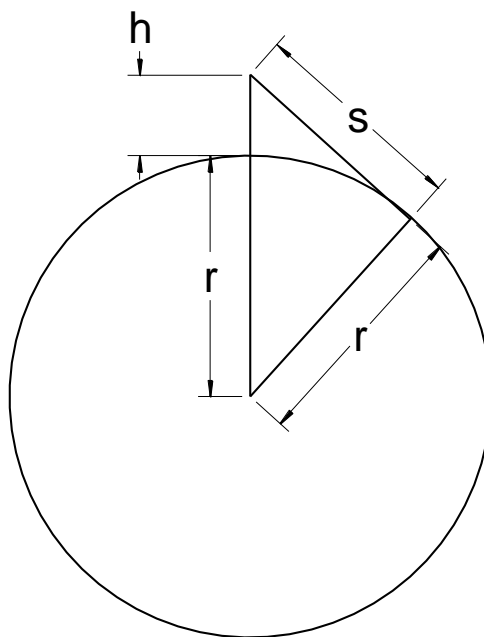
Tipp: Planfigur zeichnen → Eckpunkte Seiten beschriften → Seiten und rechten Winkel eintragen
→ fehlende Seite berechnen

Ansatz: $\text{Hyp}^2 = \text{Kat}^2 + \text{Kat}^2$

Aufgabe 10

Bestimme die Sichtweite s , die man aus einer Höhe h auf die Erde hat. Der Erdradius beträgt ca. 6370 km.

- a) $h = 15$ m
- b) $h = 200$ m



Viel Erfolg.

Versucht die Aufgaben bitte ernsthaft. Wenn ihr gar nicht weiter kommt ruf dich doch mal mit einem Klassenkameraden zusammen oder schreib mir eine kurze e-mail.