Aufgaben für Dienstag, 24/03/2020

Und das läuft heute:

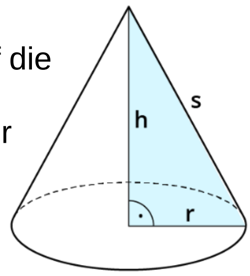
- Kontrolle Eurer Lösungen zur Nr. 6 auf Seite 173.
- Ein paar weitere Übungsaufgaben

Hier die Lösungen zur Nr. 6 auf Seite 173:

	(1) Kegel	(2) Prisma	(3) Pyramide
Volumen	$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 4^2 \cdot 14$ $= 234{,}5723\ cm^3$ 3	$V = 6 \cdot 4 \cdot 10$ $= 240\ cm^3$ 2	$V = \frac{1}{3} \cdot 8 \cdot 8 \cdot 14$ $= 298{,}\overline{6}\ cm^3$ 1
Oberfläche	Kreis Seite $O = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot \sqrt{4^2 + 14^2}$ $= 233{,}2346\ cm^2$ 3	$O = 2 \cdot 6 \cdot 10 + 2 \cdot 6 \cdot 4$ $+ 2 \cdot 4 \cdot 10 = 248\ cm^2$ 2	Quadrat Seite $O = 8 \cdot 8 + 4 \cdot 8 \cdot \sqrt{4^2 + 14^2}$ $= 296{,}9635\ cm^2$ 1

Die Reihenfolge ist tatsächlich dieselbe…
Hier nur kurz der Hinweis, wie man beim Kegel und der Pyramide auf die Seitenlänge kommt:
Man kann s über den Satz des Pythagoras berechnen, wenn man r und h kennt (siehe Skizze rechts, ist bei der Pyramide auch so):

$$r^2 + h^2 = s^2 \Leftrightarrow s = \sqrt{r^2 + h^2} = \sqrt{4^2 + 14^2} \approx 14{,}5602$$



Macht bitte danach drei der folgenden Aufgaben:

- Seite 173 Nr. 7
  - Stumpfes Rechnen, nutzt den Taschenrechner (solve-Befehl), wo es geht.
- Seite 173 Nr. 8
  - Ist auch nicht wirklich eine große Herausforderung.
- Seite 173 Nr. 9
  - Mal ganz ohne Zahlen, kann man aber gut hinkriegen, wenn man sich klar macht, dass die Höhe eines der Doppelkegel rechts genau die Hälfte des ganzen Kegels ist.
- Seite 173 Nr. 10
  - Mit Formeln und dem Solve-Befehl im TI sowas von einfach.
- Seite 173 Nr. 11
  - Das ist durchaus Mathematik für unsere Einseraspiranten.

Mehr dann morgen.

Abstinete viro coronae!

Beste Grüße aus Grambke
Ralph Christian Schöttker