



Klassenstufen 5 und 6

Koch, Schneider und Schuster

Herr Koch, Herr Schneider und Herr Schuster haben sich zum Skat verabredet. Als sie in der Runde sitzen, sagt Herr Koch: "Es ist schon interessant: Einer von uns ist Koch, ein anderer Schneider und einer Schuster, aber bei keinem von uns entspricht der Beruf seinem Namen." „Ja, das stimmt tatsächlich“, bestätigt der Schneider.



- Welchen Beruf haben die Herren Koch, Schneider und Schuster ?

Klassenstufen 7 und 8

Sieben Zwerge

Sieben Zwerge graben sieben Tage lang täglich sieben Stunden an einem Tunnel durch den Berg und kommen dabei insgesamt sieben Meter vorwärts.



Da Zwerg Frosti krank wird und man sich um ihn kümmern muss, wird die Arbeitszeit aller Zwerge um eine Stunde verkürzt. In den nächsten sechs Tagen graben also nur noch sechs Zwerge sechs Stunden täglich an dem Tunnel und kommen dabei ja, wie weit kommen die Zwerge dabei denn eigentlich vorwärts ?

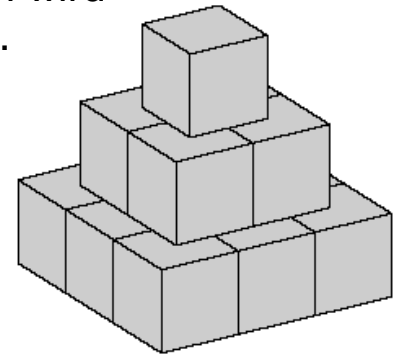


Klassenstufen 9 und 10

Stufenpyramide

Aus mehreren Würfeln mit der Kantenlänge 1 cm wird eine Stufenpyramide mit drei Schichten errichtet.

- Berechne den Inhalt der Oberfläche dieser Stufenpyramide.
- Auf dieselbe Weise wird eine größere Stufenpyramide mit einem Oberflächeninhalt von 2352 cm² errichtet.

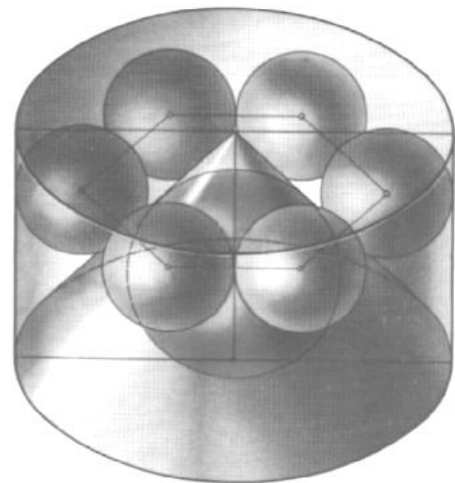


- Wie viele Schichten hat diese Stufenpyramide ?

Klassenstufen 11 und 12

Zylinder, Kegel und Kugeln

Einem Zylinder ist ein gerader Kreiskegel so einbeschrieben, dass Zylinder und Kegel eine gemeinsame Grundfläche haben und die Spitze des Kegels der Mittelpunkt der Deckfläche des Zylinders ist. Weiterhin sei bekannt, dass von sechs gleichgroßen Kugeln jede den Kegel von außen, die Mantelfläche und die Deckfläche des Zylinders und genau zwei der anderen sechs Kugeln berührt.



- Ermittle den Radius der Inkugel des Kegels in Abhängigkeit vom Radius R des Zylinders.

Wenn du eine Lösung zu einer dieser Aufgaben abgeben möchtest,

..... dann komme **Freitags um 13.00 Uhr** in unsere **Mathematik-AG**