

RS-Abschlussaufgaben Wahlteil zu zusammengesetzten Körpern

Realschulabschluss Zusammengesetzte Körper (Wahlteil B) ab 2022-heute
2 Aufgaben im Dokument



Aufgabe B2b/2022

Ein zusammengesetzter Körper besteht aus einem regelmäßigen Fünfeckprisma mit aufgesetzter regelmäßiger fünfseitiger Pyramide.

Es gilt:

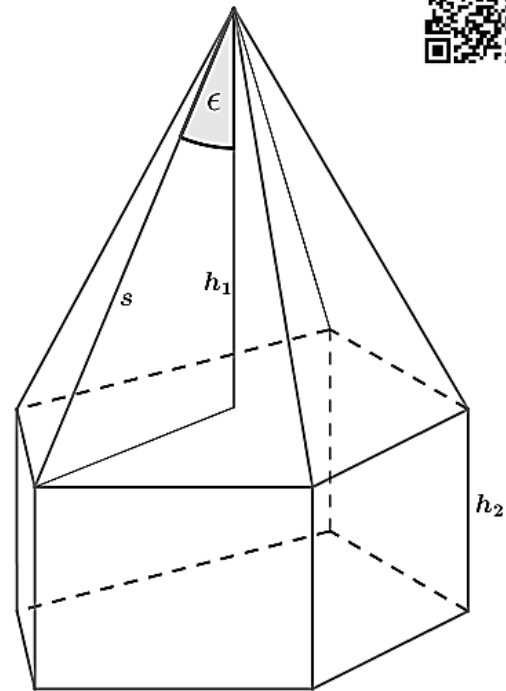
$$s = 12,6 \text{ cm}$$

$$\epsilon = 33^\circ$$

$$h_2 = 5,6 \text{ (Höhe Prisma)}$$

Berechnen Sie den Oberflächeninhalt des zusammengesetzten Körpers.

$$\text{Lösung: } O_{\text{Körper}} = 578,4 \text{ cm}^2$$



Powered by GEOGEBRA.org

Aufgabe B2b/2023

Aus einem Kegel wird eine regelmäßige fünfseitige Pyramide ausgearbeitet (siehe Abbildung).

Die Eckpunkte der Grundfläche der fünfseitigen Pyramide liegen auf der Kreislinie der Grundfläche des Kegels.

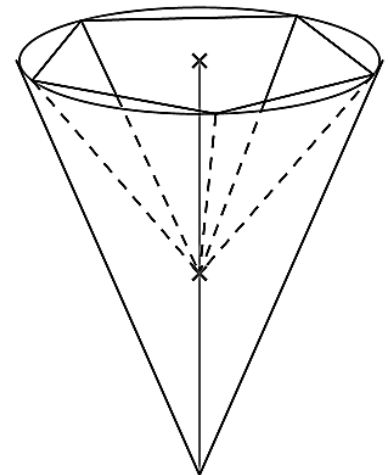
Es gilt:

$$a = 8,6 \text{ cm (Grundkante Pyramide)}$$

$$h_K = 15,2 \text{ cm (Körperhöhe Kegel)}$$

$$h_P = 7,6 \text{ cm (Körperhöhe Pyramide)}$$

Um wie viele cm^2 unterscheiden sich die Inhalte der Mantelfläche des Kegels und der Pyramide?



Powered by GEOGEBRA.org

$$\text{Lösung: Kegelmantel } M_K = 387,95 \text{ cm}^2$$

$$\text{Pyramidenmantel } M_P = 207,05 \text{ cm}^2$$

$$\text{Unterschied } M_K - M_P = 180,9 \text{ cm}^2$$