

Pflichtaufgaben

Aufgabe 2022 A1/2b:

Eine quadratische Pyramide mit der Grundkante $a = 6 \text{ cm}$ und der Körperhöhe $h = 4 \text{ cm}$ wird vollständig mit Wasser gefüllt. **0,5 P**

Die Wassermenge wird in ein quadratisches Prisma umgefüllt.
Die Grundkante des quadratischen Prismas beträgt 4 cm .
Wie hoch steht das Wasser im Prisma?

Lösung 2022 A1/2b:

Berechnung der Wasserstandshöhe im Prisma h_w :

$$V_w = a^2 \cdot h_w \quad \text{Formel Prismenvolumen}$$

$$48 = 4^2 \cdot h_w$$

$$48 = 16 \cdot h_w \quad \text{Seiten tauschen}$$

$$16 \cdot h_w = 48 \quad | : 16$$

$$\underline{h_w = 3 \text{ cm}}$$

Antwort: Das Wasser steht im Prisma 3 cm hoch.

