

1 Wahr oder falsch? Kreuze richtige Aussagen an. Begründe deine Antwort.

☐ Bei einem Quader gibt es je zwei verschieden lange Raumdiagonalen.

☐ Bei einem Prisma sind alle Kanten gleich lang.

☐ Bei einem Würfel sind die Raumdiagonalen gleich lang.

2 Von einem Würfel ist die Raumdiagonale gegeben.

Berechne die Seitenkante und das Volumen des Würfels.

a) $d = 12 \text{ cm}$

b) $d = 25 \text{ cm}$

3 Gegeben: Quader (Raumdiagonale d)

Berechne die Längen der dritten Seitenkante und der Flächendiagonalen d_1 , d_2 , d_3 .

a) $a = 42,0 \text{ mm}$

b) $a = 75 \text{ mm}$

c) $a = x \text{ dm}$

$b = 14,0 \text{ mm}$

$c = 96 \text{ mm}$

$b = y \text{ dm}$

$d = 49,0 \text{ mm}$

$d = 160 \text{ mm}$

$d = z \text{ dm}$

4 Von einem Quader mit quadratischer Grundfläche kennt man das Volumen $V = 2028 \text{ mm}^3$ und die Höhe $h = 12,0 \text{ mm}$.

Berechne die Längen der Grundkante a , der Flächendiagonalen d_1 , d_2 , d_3 und der Raumdiagonalen d .

