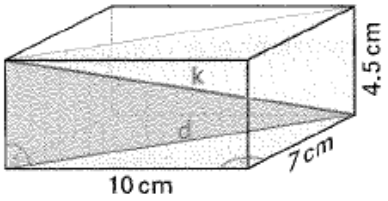
Name: Datum:

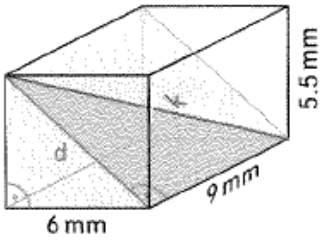
Pythagoras im Raum – Zusatzübungen

Berechne die Länge der Körperdiagonalen k auf zwei Nachkommastellen.
Beachte bei der Darstellung: k = Formel, einsetzen, Antwort mit Einheit

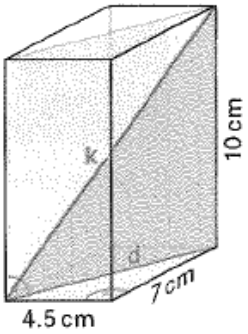
a



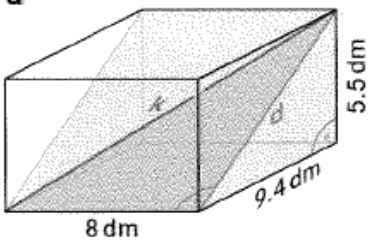
b



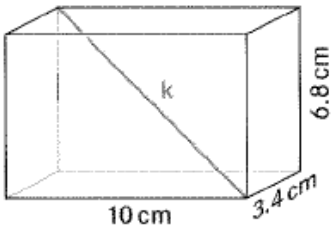
c



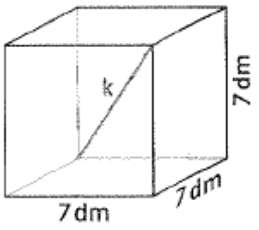
d



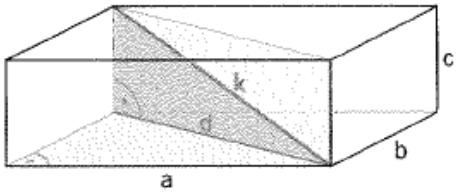
e

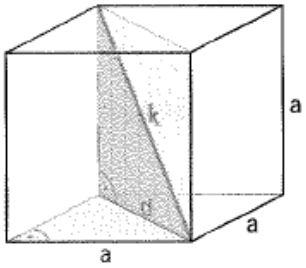


f



g





Name: Datum:

Pythagoras im Raum – Zusatzübungen – Lösungsvorschlag

Berechne die Länge der Körperdiagonalen k auf zwei Nachkommastellen.
Beachte bei der Darstellung: k = Formel, einsetzen, Antwort mit Einheit

a) $k = \sqrt{(10\,cm)^2 + (7\,cm)^2 + (4.5\,cm)^2} \approx 13.01\,cm$

b) $k = \sqrt{(6\,mm)^2 + (9\,mm)^2 + (5.5\,mm)^2} \approx 12.13\,mm$

c) $k = \sqrt{(4.5\,cm)^2 + (7\,cm)^2 + (10\,cm)^2} \approx 13.01\,cm$

d) $k = \sqrt{(8\,dm)^2 + (9.4\,dm)^2 + (5.5\,dm)^2} \approx 13.51\,dm$

e) $k = \sqrt{(10\,cm)^2 + (3.4\,cm)^2 + (6.8\,cm)^2} \approx 12.56\,cm$

f) $k = \sqrt{(7\,dm)^2 + (7\,dm)^2 + (7\,dm)^2} \approx 12.12\,dm$

g) $k_{Quader} = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

$k_{Würfel} = \sqrt{a^2 + a^2 + a^2} = \sqrt{3 \cdot a^2} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{a^2} = \sqrt{3} \cdot a = a \cdot \sqrt{3}$