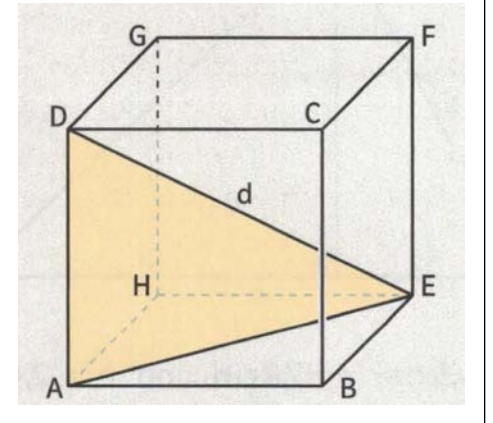


Um Strecken in räumlichen Figuren zu berechnen, wählt man geeignete rechtwinklige Dreiecke. Um diese Dreiecke zu finden, geht man am besten schrittweise vor.

Beispiel: Die Länge der Raumdiagonale d eines Würfels soll berechnet werden.

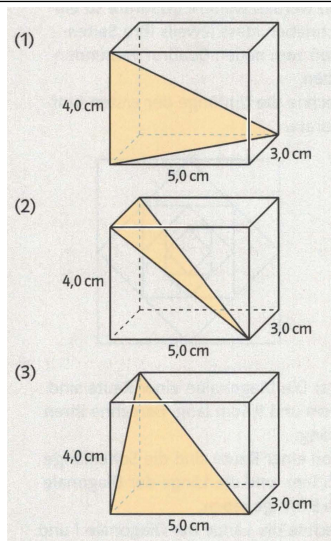
Dazu wird im Schrägbild des Würfels die Raumdiagonale d eingetragen. Die Raumdiagonale d ist die Hypotenuse im rechtwinkligen Dreieck AED . Die unbekannte Strecke AE ist die Hypotenuse im rechtwinkligen Dreieck ABE . Im Rückwärtsverfahren wird die Länge der Raumdiagonalen berechnet.



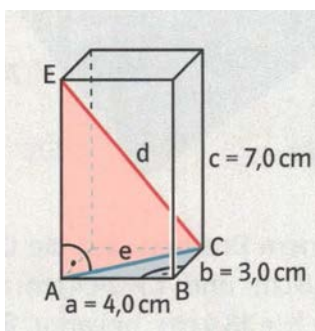
Aufgabe 1: berechne die Raumdiagonale eines Würfels mit der Kantenlänge 8 cm

Aufgabe 2: Gegeben ist ein Quader, in dem drei verschiedene Dreiecke liegen.

- Wo liegt der rechte Winkel in jedem Dreieck?
- Zeichne jedes Dreieck in Originalgröße.
- Miss in den Dreiecken die Winkel aus.
- Welches der Dreiecke hat den größten Umfang?
- Welches hat den größten Flächeninhalt?
- Baue ein Modell des Quaders mit den drei Dreiecken.



Aufgabe 4: berechne die Raumdiagonale d des Quaders



Aufgabe 5: Ein Würfel hat die Kantenlänge $a = 7,0$ cm. Berechne die Länge des Streckenzuges ABC .

