

Aufgabe

Mit 2D-CAD zur Technischen Zeichnung

Für die Herstellung eines Würfels wird nach einer ausgewogenen Beschriftung der Würfelseiten gesucht. Die Mittelpunkte der einzelnen Punkte auf dem Würfel sollen nach immer gleichen Konstruktionsschritten ermittelt werden. Als Rohmaterial steht Kantholz (Konstruktionsvollholz) mit den Abmessungen $h \times b \times t = 40 \times 60 \times 3000$ mm von der Fichte/Tanne zur Verfügung.

- (1) Ermittle die Kantenlänge des größtmöglichen Würfels.
- (2) Arbeite mit dem CAD-Programm.
Zeichne den Würfel aus der Betrachtungsrichtung VOR (Vorn Oben Rechts) in Frontaldimetrie.
Speichere deine Lösung auf dem Computer. Benenne deine Datei nach folgendem Muster:
Klasse_Nachname_Würfel_Frontaldimetrie
- (3) Arbeite mit dem CAD-Programm.
Zeichne den Würfel in 6 Ansichten nach Projektionsmethode 1 ohne Bemaßung.
Speichere deine Lösung auf dem Computer. Benenne deine Datei nach folgendem Muster:
Klasse_Nachname_Würfel_Projektionsmethode1
- (4) Arbeite mit dem CAD-Programm.
Konstruiere in der Projektionsmethode 1 die Mittelpunkte der einzelnen Punkte auf dem Würfel (Würfelpunkte), zeichne die Würfelpunkte mit einem Durchmesser von 8 mm und bemaße die Konstruktion.
Für die Aufteilung der Würfelpunkte gilt die Regel: Gegenüberliegende Flächen haben zusammen 7 Würfelpunkte.
Speichere deine Lösung auf dem Computer. Benenne deine Datei nach folgendem Muster:
Klasse_Nachname_Würfel_Punkte

Hilfsmittel

- (1) Digitales Endgerät mit 2D-CAD-Programm (z. B. LibreCAD bzw. GnaCAD)