

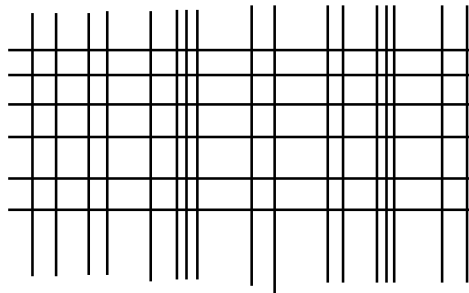


Lerninhalt: Zeichnen und Skizzieren

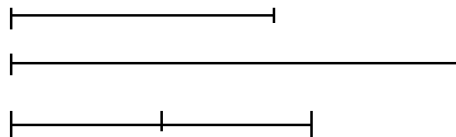
1. Linien und Skizzieren

Übungsaufgaben

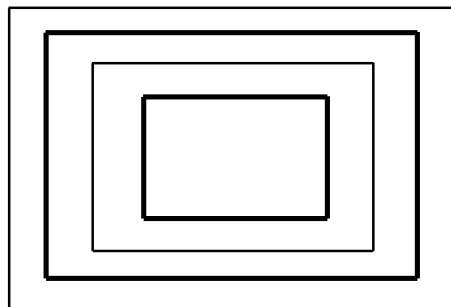
- Übe mit Feinminenstiften senkrechte und waagrechte Linien. Versuche, sie ohne abzusetzen so parallel wie möglich zu zeichnen.



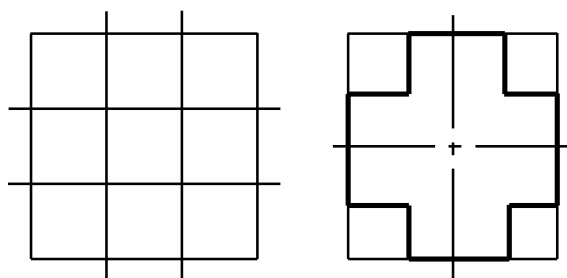
- Schätze die Längen von gezeichneten Linien und überprüfe deine Schätzung durch Nachmessen. Teile Linien in gleich große Abschnitte. Miss nach.



- Zeichne Rechtecke mit verschiedenen Strichstärken. Erprobe dabei die Möglichkeiten durch unterschiedlichen Druck, sehr feine graue Striche bis hin zu fett schwarzen Strichen zu erzeugen.



- Teile Quadrate und Rechtecke in gleich große Abschnitte. Zeichne so dünn vor, dass du einige Kanten durch stärkeren Druck oder mit einer weichen Mine hervorheben kannst.





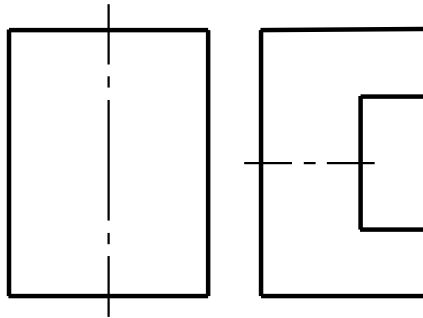
2.4.1 Grundlagen des Technischen Zeichnens

Lerninhalte 241-01 Zeichnen und Skizzieren

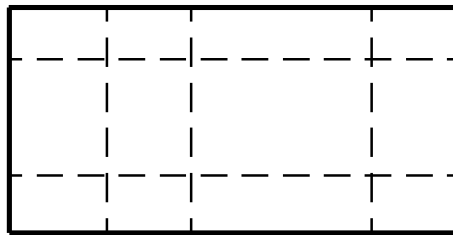
Lösungshinweise

2. Linienarten

- Zeichne die verschiedenen Linienarten und beachte die Normen.

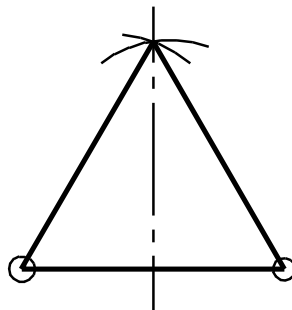


- Finde Linienarten auch in einem 2D-CAD-System.

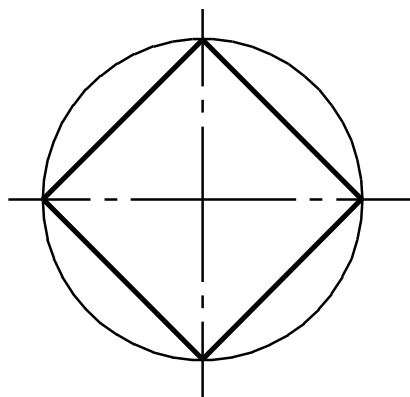


3. Polygone zeichnen

- Konstruiere ein gleichseitiges Dreieck mit $AB = r$



- Zeichne ein Viereck (Quadrat) mit Hilfe des Umkreises



- Halbiere die Seiten des Quadrates und zeichne ein Achteck

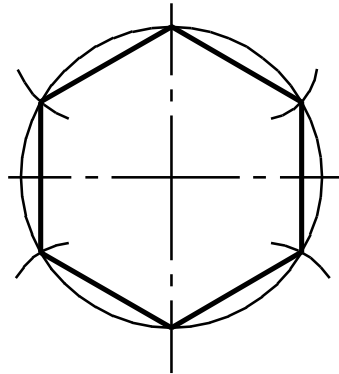


2.4.1 Grundlagen des Technischen Zeichnens

Lerninhalte 241-01 Zeichnen und Skizzieren

Lösungshinweise

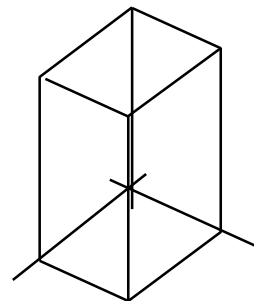
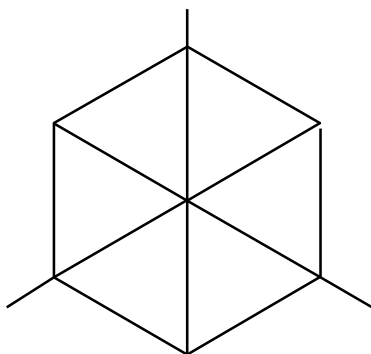
- Zeichne das Sechseck ohne Zirkel mit Hilfe des 30° - Winkels.



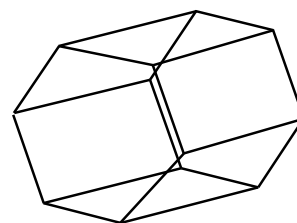
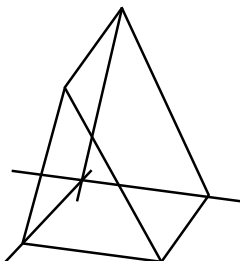
- Verwende den 60° - Winkel und konstruiere ein regelmäßiges Sechseck durch Anlegen von Tangenten an den Inkreis
- Führe die Zeichnungen in 2D-CAD aus

4. Geometrische Grundkörper skizzieren

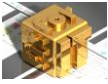
- Benenne die abgebildeten Grundkörper (Bild oben).
- Beginne mit einem Würfel. Versuche die Längen richtig abzuschätzen. Kontrolliere dich durch Nachmessen.
- Zeichne beim Quader auch die nicht sichtbaren Kanten dünn ein.



- Stelle Dreikantprisma und Sechskantprisma in verschiedenen Lagen dar (Blickrichtungen).



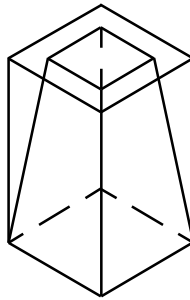
- Ein Pyramidenstumpf wird zunächst in einer Hüllform gezeichnet. Die Deckfläche wird eingepasst und mit der Grundfläche verbunden. Die sichtbaren Kanten werden gegenüber den dünnen Linien der Hüllform deutlich hervorgehoben.



2.4.1 Grundlagen des Technischen Zeichnens

Lerninhalte 241-01 Zeichnen und Skizzieren

Lösungshinweise



- Zeichne verdeckte Kanten als gestrichelte Linien ein.
- Skizziere weitere Grundkörper von realen oder virtuellen Modellen.
- Übe deine räumliche Vorstellung durch Drehen und Kippen von 3D-Grundkörpern im CAD-Programm. Durch Schattieren kann die Vorstellung von einem realen Abbild noch deutlich gesteigert werden.