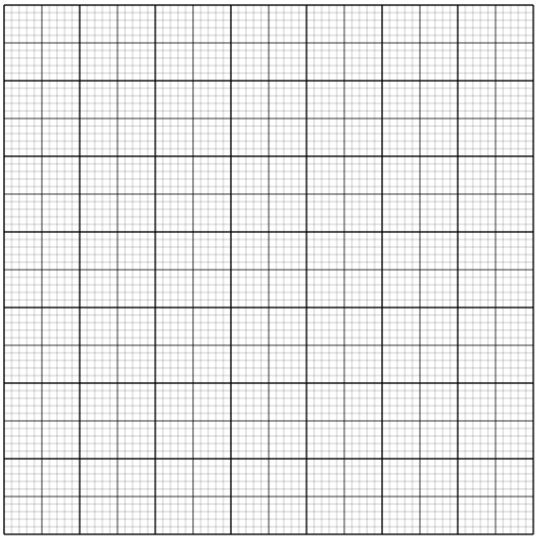
Technisches Zeichnen

Zeichnen kennt ihr sicherlich aus dem Kunstunterricht oder der Geometrie in Mathe. Das technische Zeichnen ist etwas anspruchsvoller und muss mehr Aspekte bedienen. Entsprechend komplizierter ist es auch. Es hilft euch aber später, euer Werkstück nach euren Wünschen zu gestalten.

① Zeichnet einen Würfel mit der Kantenlänge 3cm. Der Würfel muss dreidimensional dargestellt sein.

② Schreibt neben eure Zeichnung, welche Probleme oder Schwierigkeiten aufgetaucht sind.



③ Besprecht in der Klasse, was für Probleme es bei euch und bei anderen gab und macht Vorschläge, wie ihr diese lösen könnt.

Darstellungsarten beim technischen Zeichen

Es gibt beim technischen Zeichnen drei Darstellungsarten.

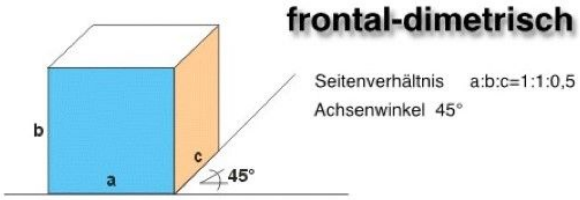
1. Die Drei-Tafelprojektion
2. Die isometrische Projektion
3. Die frontal-dimetrische Projektion

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/technisches-zeichnen-1

Die drei Darstellungsarten beim technischen Zeichen

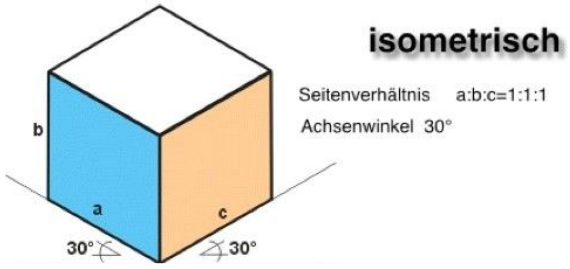
Die frontal-dimetrische Projektion

Diese Darstellungsarten kennt ihr sicherlich aus dem Matheunterricht. Eventuell habt ihr auch so schon euren Würfel gezeichnet.
Die Seitenkanten gehen schräg weg in einem 45°-Winkel. Außerdem sind diese Linien nur halb so lang, weswegen Seitenwände nur halb so groß erscheinen. Ansonsten wird alles horizontal und vertikal gerade gezeichnet.
Diese Perspektive wird auch Kavalliersperspektive genannt.



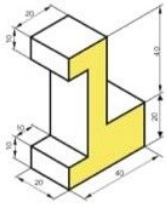
Die ismoetrische Perspektive

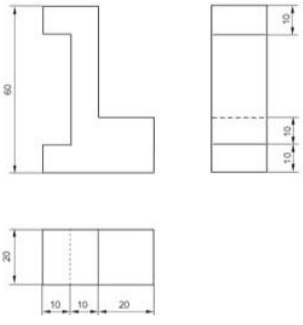
Das ist im Berufsbereich die Gängigste, aber auch die komplizierteste für Anfänger. Von einer Spitze gehen die Seitenwände in einem 30°-Winkel ab. Dadurch werden alle Seiten und Flächen gleich lang und gleich groß, man muss aber sehr genau messen, damit die Zeichnung nicht seltsam aussieht.



Die Drei-Tafel-Perspektive

Bei der Drei-Tafel-Perspektive haben wir eigentlich drei oder sogar vier Zeichnung. Hier können wir genau sehen, wo zum Beispiel Löcher gebohrt werden müssen und wie groß diese sein sollen, welche genauen Maße das Werkstück hat und wir haben eine genaue Idee davon, wie dick unser Material ist.
Die drei Zeichnungen sind immer zweidimensional. Das heißt, man hat quasi auf die jeweilige Seite eine direkte Draufsicht. So können wir auch Mittellienien gut einzeichnen. Am Bekanntesten ist diese Perspektive zum Beispiel bei Zeichnungen von Grundrissen von Häusern. In der Regel finden wir drei Ansichten: Eine von oben (im Beispielbild unten), eine von vorne (im Beispielbild links oben) und eine von der Seite (im Beispielbild rechts oben).
Wichtig ist: Die Drei-Tafel-Perspektive hat besondere Zeichenlinien.





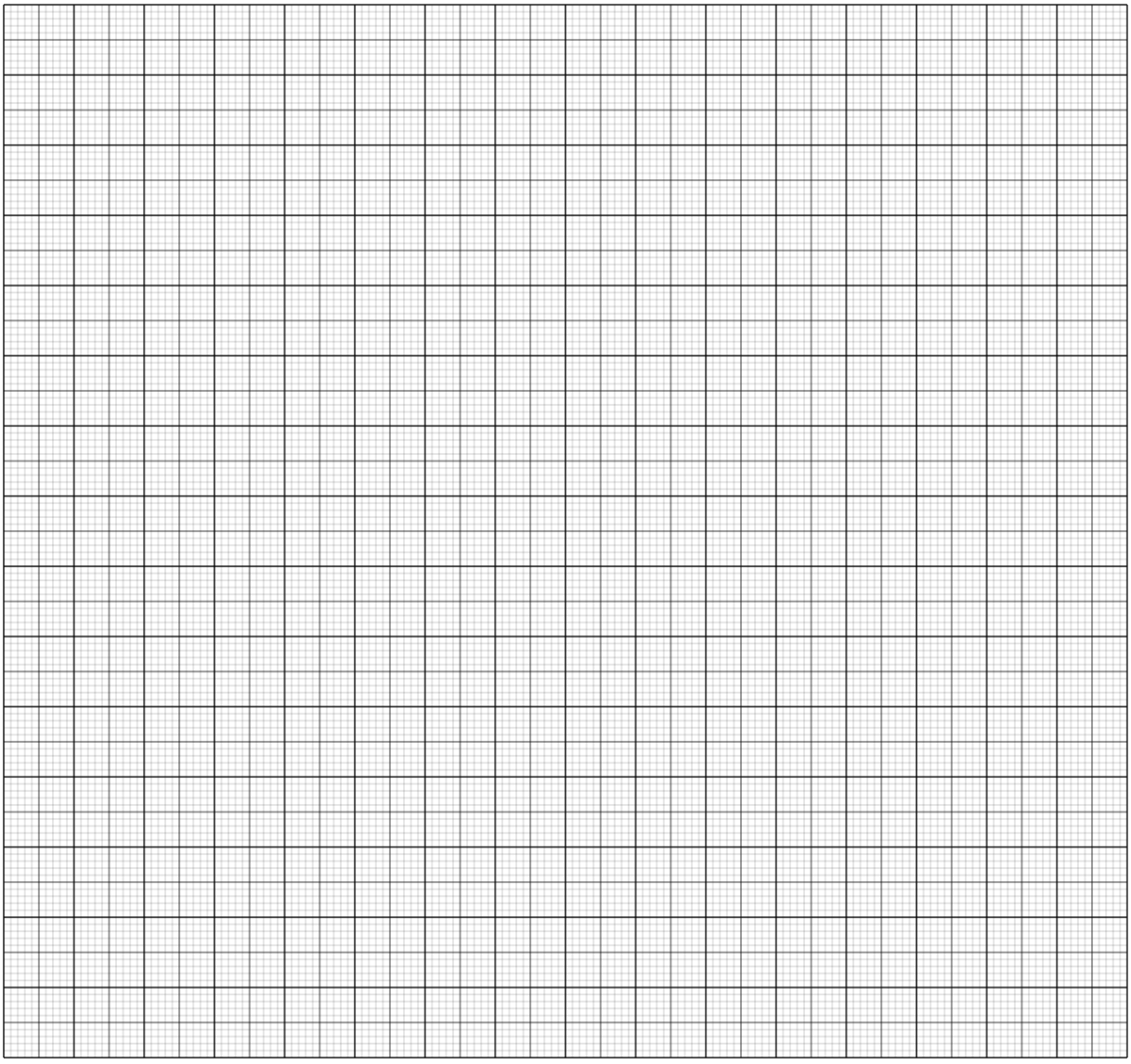
Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/technisches-zeichnen-1

Der Getränketräger

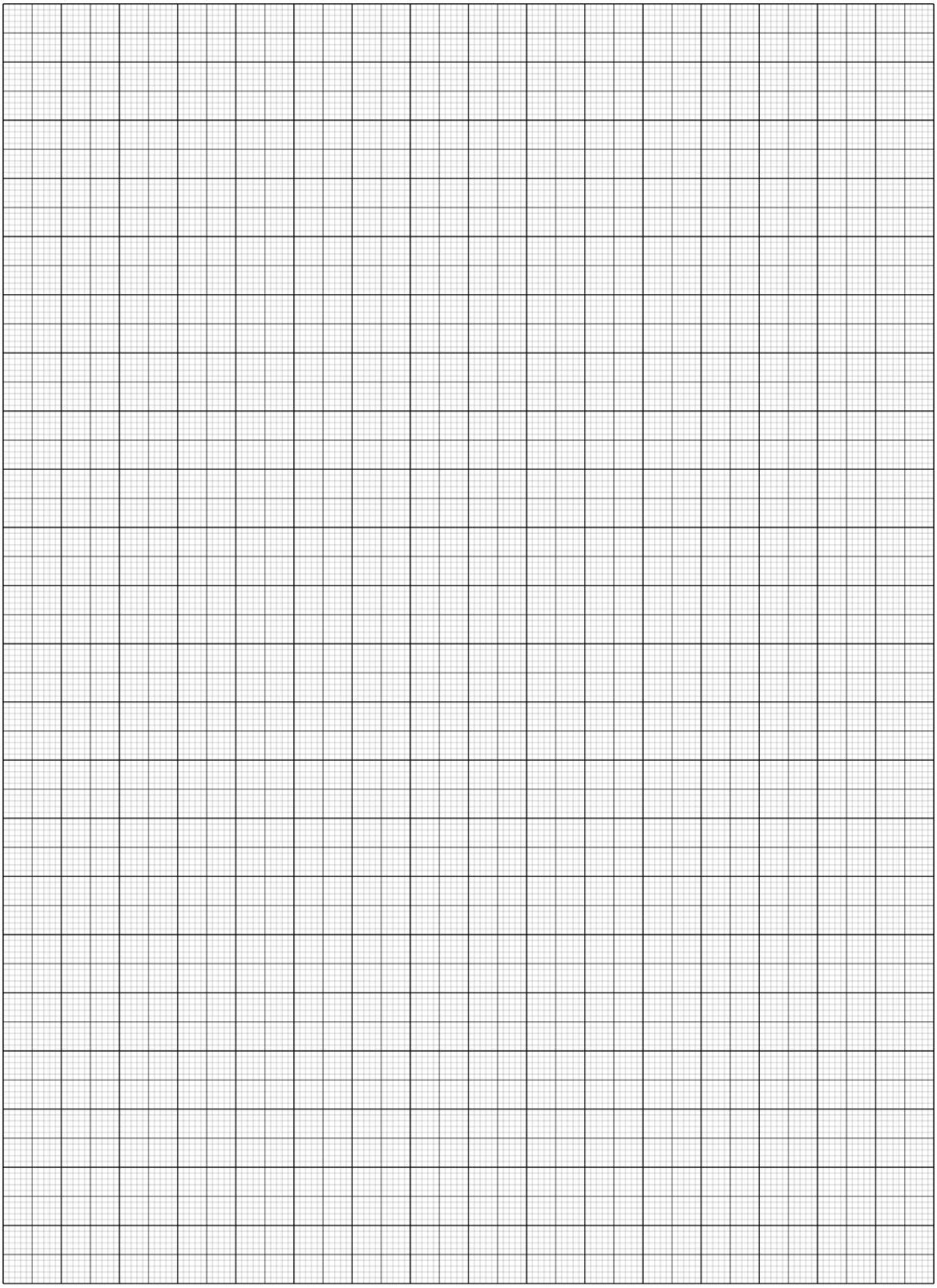
① Versucht euren Getränketräger zuerst in der Drei-Tafel-Perspektive (nach Möglichkeit mit genauen Maßen) und dann in der frontal-dimetrischen Perspektive zu zeichnen.

Für die Schnellen: Versucht, wenn das geklappt hat, auch in der isometrischen Perspektive.

- Falls ihr noch Milimeterpapier braucht, meldet euch bei Herrn Funken.
- Vorgegebene Maße des Getränketrägers:
  Boden: 240mm x 160mm
  Seitenwände: max. 160mm Höhe
- Material:
  Pappelsperrholz (4mm dick)
  Rundstab (20mm Durchmesser)
  Fichtenleisten (5x10mm)



Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/technisches-zeichnen-1



Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/technisches-zeichnen-1