

UNGLEICHUNGSSYSTEME: EINFÜHRUNG

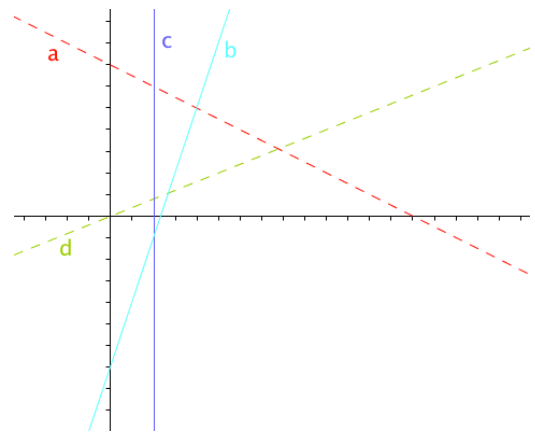
Nebenstehendes Ungleichungssystem ist zu lösen:

$$\begin{cases} y < -\frac{1}{3}x + 7 & \text{a)} \\ y \leq 3x - 7 & \text{b)} \\ x \geq 2 & \text{c)} \\ y < \frac{2}{5}x & \text{d)} \end{cases}$$

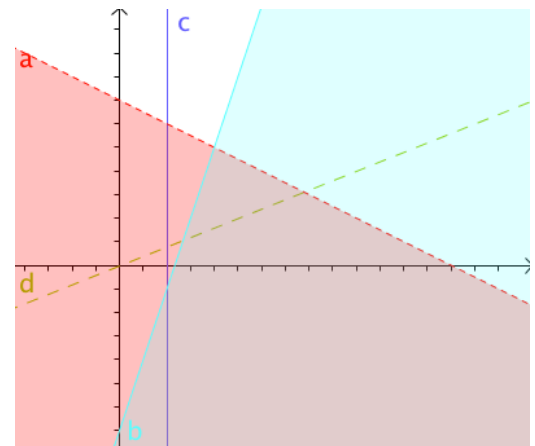
Zeichnen Sie zuerst alle Geraden;

Im Fall von \leq bzw. \geq gehört die Gerade dazu, im Fall von $<$ bzw. $>$ gehört die Gerade nicht dazu und wird gestrichelt gezeichnet.

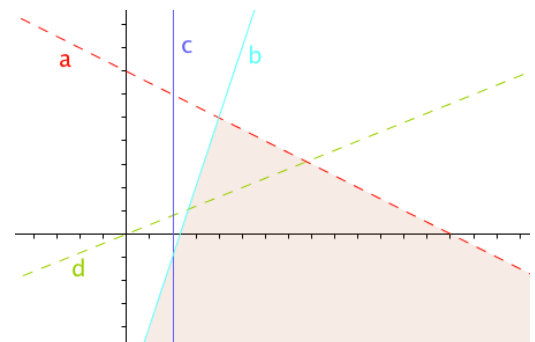
Im Heft kann man alle auch erst mit Bleistift zeichnen, und im Schlussresultat die entsprechenden Strecken farbig hervorheben.



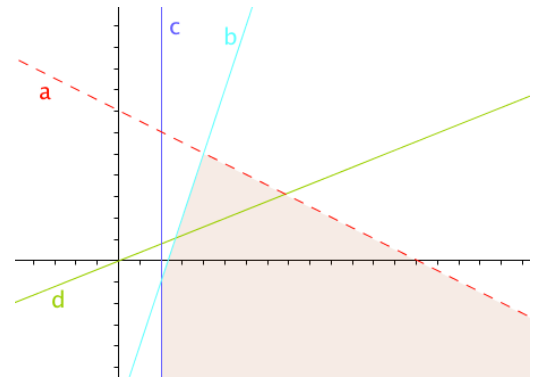
Überlegen Sie sich, welche Halbebenen zu den ersten beiden Geraden gehören. Hier sind es die Ebenen unterhalb der Geraden (rot und türkis)- Zeichnen Sie sie **nicht** ein!



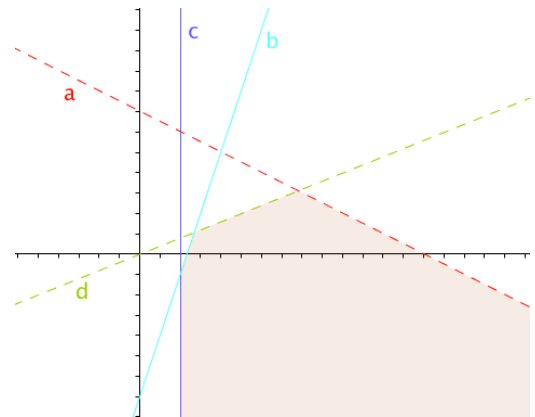
Zu beiden Ebenen gehört die hier gezeichnete Schnittmenge. Merken Sie sich das Gebiet, aber zeichnen Sie es nicht ein.



Zur blauen Geraden c gehört die Menge rechts davon, vom obigen Sektor wird ein Teil abgetrennt.



Zur grünen Geraden d gehört die darunter liegende Halbebene; das Dreieck oberhalb fällt weg.



Die Koordinaten aller im schraffierten Gebiet liegenden Punkte sind Lösungen des Gleichungssystems. Auch dazu gehören die Punkte auf der Türkisstrecke und auf der blauen Halbgeraden sowie ihr gemeinsamer Punkt $(2,-1)$.

