

Lage von Punkten und Geraden

1. Erstelle ein Koordinatensystem mit den Abmessungen 5×8 und bearbeite folgende Aufgaben:
- 9
+
4
- a) Zeichne die Gerade durch die Punkte $A(-3|-2)$ und $B(1|1)$.
 - b) Zeichne die Senkrechte g zur Geraden AB durch $D(2|8)$ (rot).
 - c) Gib die Koordinaten des Schnittpunkts S von der Geraden g mit der Geraden AB an.
 - d) Entscheide jeweils ob die Aussage richtig oder falsch ist:
 - $S \in AB$
 - $S \in \overline{DS}$
 - $S \in \overline{AB}$
 - $S \notin DS$
 - $S \in [AB$
 - $A \in [BS$
 - e) Zeichne die Senkrechte h zu DS durch D (blau).
 - f) Beschreibe, wie die Geraden AB und h zueinander liegen.
 - g) Zeichne die Gerade f ein, die im Punkt B auf AB senkrecht steht (violett).
 - h) Zeichne eine Parallele zur Geraden AB durch den Punkt $P(1|-2)$ (grün).
 - i) Die grüne Gerade erzeugt mit den Geraden g und f zwei weitere Schnittpunkte E und F . Begründe, welche Art von Viereck durch die Punkte E, F, S, B gebildet wird.
2. Zeichne 4 Geraden mit möglichst vielen Schnittpunkten zwischen allen vier Geraden.
- a) Zeichne eine fünfte Gerade. Begründe, wie viele neue Schnittpunkte es maximal gibt.
 - b) Gib an, wie viele neue Schnittpunkte bei einer sechsten Geraden dazu kommen können!