

Geraden ohne Ende

Fertige deine Zeichnungen bitte mit einem gespitzten Bleistift oder Farbstift an und zeichne auf weißes Papier ohne Rechenkästchen und Linien! 😊😊😊😊😊

Ganz wichtig: Eine Gerade hat keinen Anfang und kein Ende und ist unendlich lang. Berücksichtige auch die Schnittpunkte, die vielleicht nicht mehr auf deinem Blatt liegen.

Katja und Daniel experimentieren mit Geraden und zählen die Schnittpunkte der Geraden. Sie verabreden, dass keine ihrer Geraden zusammenfallen sollen.

1. Katja zeichnet zwei Geraden. Welche Anzahlen für die Schnittpunkte sind möglich? Zeichne je ein Beispiel auf.
2. Daniel zeichnet drei Geraden. Welche Anzahlen für die Schnittpunkte sind möglich? Zeichne je ein Beispiel auf.
3. Katja zeichnet nun vier Geraden und will möglichst viele Schnittpunkte bekommen. Wie viele Schnittpunkte kann sie höchstens bekommen. Zeichne ein solches Beispiel auf.
4. Daniel zeichnet in Katjas Zeichnung eine fünfte Gerade ein, die zu keiner bisherigen Gerade parallel ist. Wie viele Schnittpunkte kommen dazu, wenn er nicht durch vorhandene Schnittpunkte zeichnet?
5. Beide überlegen, wie viele Schnittpunkte zehn Geraden höchstens haben können. Kannst du ihnen dabei helfen und diese Anzahl ermitteln? Gib auch an, wie du auf deine Lösung gekommen bist.

Gib deine Lösungen mit Name und Klasse bei deinem Mathelehrer oder deiner Mathelehrerin bis spätestens 02. November 2023 ab.