

1. Aufgabe:

Die Gerade g_1 hat die Steigung $-\frac{4}{3}$ und schneidet die y-Achse im Punkt A(0|3).

Die Gerade g_2 hat die Steigung $\frac{1}{4}$ und geht durch den Punkt B(3|5).

Die Gerade g_3 geht durch die Punkte A und B.

Die Gerade g_4 ist parallel zur x-Achse und geht durch den Punkt A.

Die Gerade g_5 ist parallel zur y-Achse und geht durch den Punkt B.

Zeichnen Sie die gegebenen Geraden in ein gemeinsames Schaubild und geben Sie ihre Gleichungen an.

2. Aufgabe:

a) Durch die Punkte $P_1(-4|0)$ und $P_2(6|4)$ geht die Gerade g . Zeichnen Sie g in ein Koordinatensystem und stellen Sie die Gleichung von g auf.

b) Eine Gerade h geht durch den Ursprung und steht senkrecht auf g . Zeichnen Sie h und stellen Sie die Gleichung von h auf.

c)) Eine Gerade f geht durch den Ursprung und ist parallel zu g . Zeichnen Sie f und stellen Sie die Gleichung von f auf.

3. Aufgabe:

Die drei Punkte A(-2|0), B(6|2), C(2|6) bilden ein Dreieck.

a) Zeichnen Sie das Dreieck in ein Koordinatensystem (1 LE = 1 cm).

b) Berechnen Sie die Länge der Seite a des Dreiecks.

c) Stellen Sie die Geradengleichungen der Seiten a und c auf.

d) Berechnen Sie die Mitte D der Seite a und die Mitte E der Seite c .

e) Stellen Sie die Gleichung der Mittelsenkrechten der Seiten a und c auf und zeichnen sie diese ein.

f) Berechnen Sie den Mittelpunkt des Umkreises des Dreiecks.

g) Berechnen Sie den Radius des Umkreises des Dreiecks

h) Berechnen Sie den Innenwinkel α des Dreiecks.