

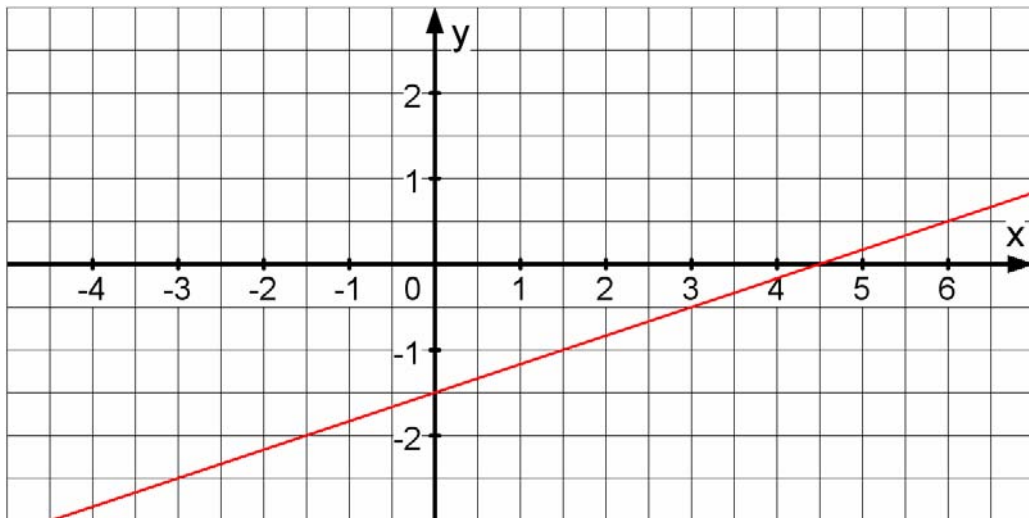
2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / (G8)

1. In dem unten dargestellten Koordinatensystem ist der Graph der linearen Funktion mit der Gleichung $y = \frac{1}{3}x - 1,5$ abgebildet.

- a) Ermittle graphisch die Lösungsmenge der Ungleichung $\frac{1}{3}x - 1,5 \geq -1$.

Verwende dazu das vorgegebene Koordinatensystem. Gib die Lösungsmenge an und kennzeichne sie deutlich in der Zeichnung.



- b) Kontrolliere deine Lösung aus a) durch Rechnung.

2. Die Gerade g hat die Gleichung $x - 2y + 1 = 0$

- a) Begründe (ohne Zeichnung), dass g **nicht** parallel zur Geraden h: $y = -\frac{2}{3}x + 4$ verläuft.

- b) Berechne die Koordinaten des Schnittpunktes S der Geraden g und h.

3. a) Löse folgendes lineares Gleichungssystem mit dem Additionsverfahren:

$$\text{I. } y - x = -1,44$$

$$\text{II. } 3y + 0,6x = 0$$

- b) Gegeben ist das lineare Gleichungssystem

$$\text{I. } x + \frac{1}{2}a - y = 0$$

$$\text{II. } -3x + 6 + 3y = 0$$

Wie muss man den Wert a wählen, damit das Gleichungssystem unendlich viele Lösungen besitzt ?

2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / (G8)

4. Stelle ein Gleichungssystem mit zwei Variablen auf. Gib die Bedeutung der gewählten Variablen an. Löse das Gleichungssystem nicht !

Die 88 Gäste eines Hotels sind in (jeweils voll besetzten) Dreibettzimmern und Doppelzimmern untergebracht. Wenn das Hotel vier Dreibettzimmer mehr und drei Doppelzimmer weniger hätte, wären es insgesamt genau 40 Zimmer.

5. Eine Urne enthält eine rote eine blaue und eine schwarze Kugel jeweils gleicher Art und Gewicht. Gib für die folgenden Zufallsexperimente den Ergebnisraum und seine Mächtigkeit (die Anzahl seiner Elemente) an.
- a) Herausnehmen einer Kugel
 - b) Zweimaliges Herausnehmen einer Kugel ohne Zurücklegen
 - c) Zweimaliges Herausnehmen einer Kugel mit Zurücklegen
 - d) Herausnehmen von zwei Kugeln mit einem Griff