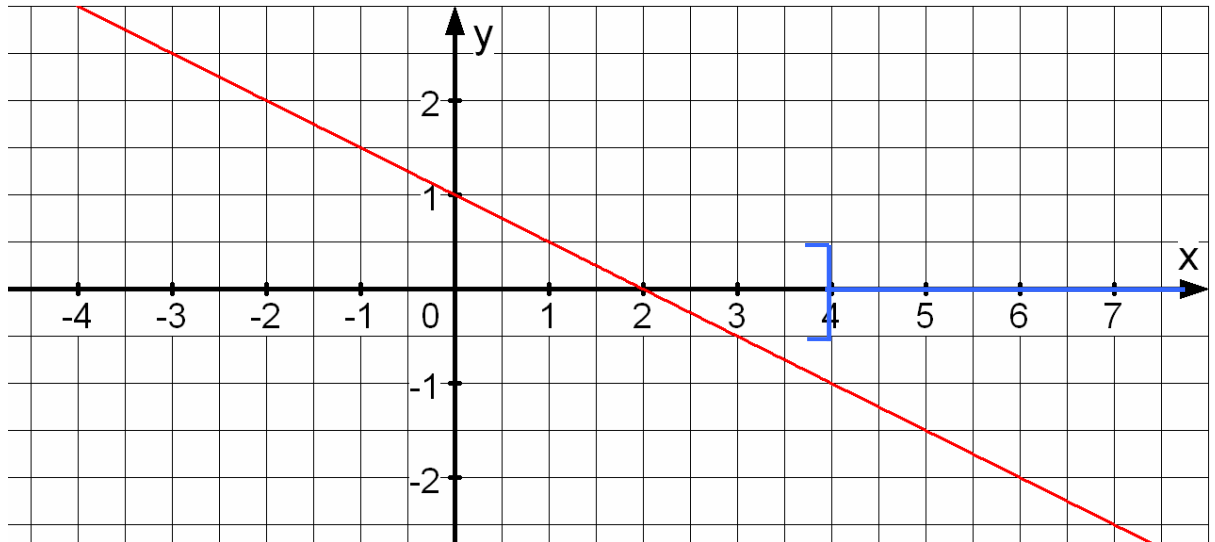


2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / (G8)

1. In dem gegebenen Koordinatensystem ist der Graph der linearen Funktion mit der Gleichung $y = -\frac{1}{2}x + 1$, sowie ein Intervall L auf der x-Achse (blau) abgebildet:



- a) Ermittle graphisch die Lösung der linearen Gleichung $-\frac{1}{2}x + 1 = \frac{5}{2}$.
Ergänze dazu nötige Hilfslinien in der Zeichnung, markiere die Lösungsmenge deutlich und gib die Lösung in Mengenschreibweise an.

- b) Ermittle aus der Zeichnung die Ungleichung, zu welcher das Intervall L Lösungsmenge ist. Gib diese Ungleichung an!

- c) Ermittle durch Rechnung die Lösungsmenge folgender Ungleichung:

$$-\frac{1}{3}x + 9 \geq x - 3$$

2. Die Gerade g verläuft durch die Punkte $P(-1|2)$ und $Q(2|-2)$.

Bestimme ohne Zeichnung die Gleichung der Geraden h, die durch den Punkt $S(0|4)$ verläuft und die Gerade g nicht schneidet.

3. Löse folgendes lineares Gleichungssystem mit dem Additionsverfahren:

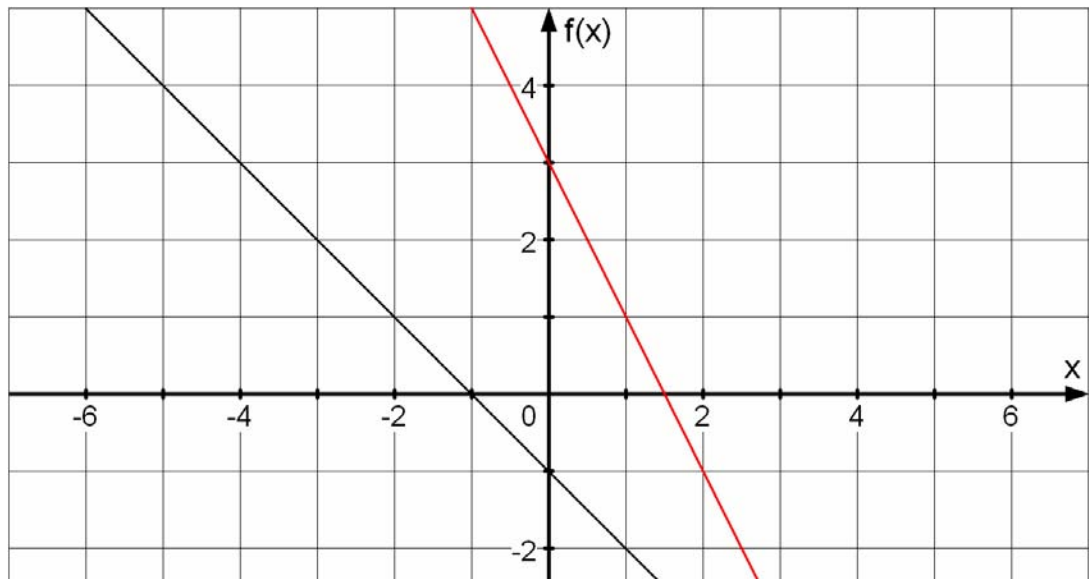
$$\begin{cases} \text{I. } 2y + x = 18,08 \\ \text{II. } -2,5y + \frac{3}{2}x = -24,58 \end{cases}$$

Blatt 2 beachten !

2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / (G8)

4. Das folgende Koordinatensystem zeigt die Graphen der Geraden g und h:



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

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

Bauer Paul erzählt stolz seinen Feriengästen:

„Ich habe auf meinem Hof ausschließlich Schweine und Hühner. Alle Tiere zusammen haben insgesamt 498 Füße. Es sind 32% mehr Hühner als Schweine.“

6. Bei einem Zufallsexperiment wird eine 2 EURO-Münze dreimal nacheinander geworfen.
- Stelle den Ergebnisraum Ω in einem Mengendiagramm dar und kennzeichne das Ereignis >Genau zweimal Rückseite< im Mengendiagramm .
 - Gib das Gegenereignis sowohl als Menge als auch in Textform an.
 - Formuliere ein unmögliches Ereignis zu diesem Experiment in Worten.
7. Eine Urne enthält zwei weiße, zwei schwarze und eine rote Murmel. Aus ihr werden
- mit
 - ohne zwischenzeitliches Zurücklegen drei Murmeln gezogen.
- Stelle für a) und b) folgendes Ereignis dar:
Es befinden sich zwei rote Murmeln unter den gezogenen Kugeln.