

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9

1. Bestimme jeweils die Lösungsmenge

$$\text{a) } \begin{cases} 5x + 2y = 9 \\ \wedge 2x - 3y = -4 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} 7x - 17y = 11 \\ \wedge 4x + 1 = 17y \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} -\frac{1}{4}x + \frac{1}{8}y = 2 \\ \wedge \frac{1}{6}y = \frac{1}{3}x + 3 \end{cases}$$

2. In einem gleichschenkligen Dreieck ist ein Basiswinkel 4mal so groß wie der Winkel an der Spitze.

Bestimme die Innenwinkel des Dreiecks.

3. Zwei Esel tragen Säcke. Da sagt der eine zum anderen: „Wenn du mir einen Sack abgibst, dann tragen wir beide gleich viel.“

Der andere Esel erwidert: „Wenn du mir einen Sack abgibst, dann trage ich doppelt so viel wie du.“

Wie viele Säcke trägt der eine Esel, wie viel der andere ?

4. Welche Zahlen muss man für den Parameter k jeweils einsetzen, damit das folgende Gleichungssystem

- a) genau eine Lösung
- b) unendlich viele Lösungen
- c) keine Lösung hat ?

$$\begin{cases} 3x - 6y + 3k = 0 \\ \wedge -x + ky - 2 = 0 \end{cases}$$