

Name: \_\_\_\_\_

Rohpunkte : /



Bewertung : \_\_\_\_\_

- 1 Berechne jeweils, welche Masse ein 20-Cent-Stück, ein 1-€-Stück und ein 2-€-Stück hat.



2 x 20 Cent ; 3 x 1 € ; 1 x 2 €



1 x 20 Cent ; 1 x 1 € ; 2 x 2 €



3 x 20 Cent ; 2 x 1 € ; 1 x 2 €

- 2 Zwei Geradengleichungen sind gegeben:  $y=0,345 \cdot x+7,68$       $y=-2,389 \cdot x+35,75$   
 Lasse den Taschenrechner die Geraden zeichnen und ermittle mit Hilfe der Graphen die x- und die y-Koordinate des Schnittpunktes der beiden Geraden. Den GTR also nicht rechnen lassen, sondern nur ablesen wie bei einem Graph im Heft.  
 Den Grafik-Cursor darfst Du benutzen.  
 Gib alle zum Ablesen benutzten WINDOW-Einstellungen Deines Taschenrechners an.

- 3 Zu einem Musikwettbewerb für Vokalmusik sind Gruppen mit 3 oder 4 Sänger(inne)n zugelassen. Als beim Wettbewerb die vielen Teilnehmer eintreffen, verliert der Organisator den Überblick. Er hat nur notiert, dass es 27 Gruppen sind und dass insgesamt 93 Teilnehmer gekommen sind.  
 Berechne, wie viele 3-er- und wie viele 4-er-Gruppen teilnehmen.

- 4 Berechne die Koordinaten x und y des Schnittpunktes der beiden Geraden ohne Hilfe des Taschenrechners:  $y=2x-3$       $y=-x+3$      Gib die Zwischenrechnungen an.

- 5 Löse das Gleichungssystem  $\begin{cases} 2x - 9y = 3 \\ 10 + x - y = 5y + 13 \end{cases}$ .

- 6 Schreibe an die Gleichungen die Nummer der passenden Geraden. Einige Gleichungen bleiben ohne Nummer.

$$y = \frac{\square}{\square}$$

$$y = \square \cdot x + \frac{\square}{\square}$$

$$y = \frac{\square}{\square} \cdot x - \square$$

$$x = \frac{\square}{\square}$$

$$y = \frac{-\square}{\square}$$

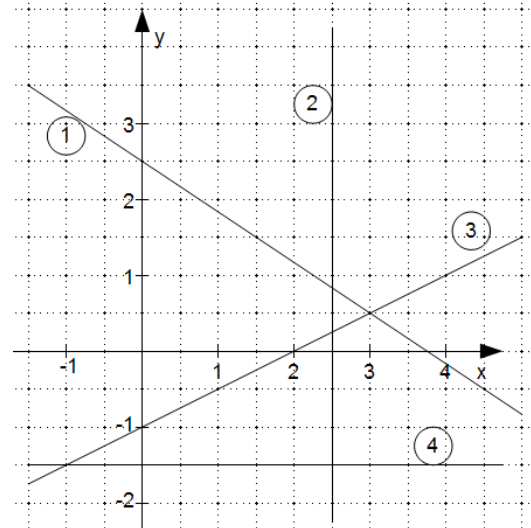
$$y = \frac{\square}{\square} \cdot x + \frac{\square}{\square}$$

$$x = \frac{\square}{\square} \cdot y + \square$$

$$x = -\frac{\square}{\square}$$

$$y = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} \cdot x$$

$$y = \frac{\square}{\square} \cdot y + \square$$



- 7 Johannes und Margarethe lieben Lebkuchen. Auf dem Weihnachtsmarkt geben sie ihr ganzes Geld an einer Marktbude aus, die vollständig mit Lebkuchenherzen behängt ist. Auf dem Heimweg vergleichen sie und stellen fest, dass beide gleich viel Herzen hätten, wenn Margarethe 2 Herzen an Johannes abgeben würde. Wenn dagegen Johannes 1 Herz an Margarethe abgeben würde, hätte Margarethe doppelt so viel Herzen wie Johannes. Berechne, wie viel Lebkuchenherzen jeder der beiden hat.

- 8 Bei den Weihnachtseinkäufen wird es Johannes und Margarethe zu langweilig. Sie fahren mit der Rolltreppe und stellen fest, dass sie, wenn sie auf der Rolltreppe mit konstanter Geschwindigkeit gehen, für die Hinfahrt 20 s und für die Rückfahrt 80 s gebrauchen (einmal in und einmal gegen die Fahrtrichtung). Die Rolltreppe ist 16 m lang. Berechne die Geschwindigkeit der Kinder und die Geschwindigkeit der Treppe.

- 9 Das Gleichungssystem  $\begin{cases} x - ay = \square b \\ \square x - y = b + \square \end{cases}$  hat für x und y die Lösung  $\mathbb{L} = \{(6/8)\}$ . Berechne die Werte von a und b.

- 10 Berechne die Lösungsmengen folgender Gleichungssysteme:

a)  $\begin{cases} \square x - \square y = \square \\ \square y = \square \square + \square x \end{cases}$       b)  $\begin{cases} \square x + \square y = \square \square \\ \square \square y = \square \square - \square \square x \end{cases}$       c)  $\begin{cases} \frac{\square}{\square} \cdot x + \square y = \square \\ \frac{\square}{\square} \cdot y - \frac{\square}{\square} \cdot x = -\frac{\square}{\square} \end{cases}$

**Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!**