

Thema: Textaufgaben zu linearen Gleichungssystemen mit zwei Unbekannten	Handlungskompetenz: M, O, DI
Name:	Klasse:



1. In einer Kiste gibt es b blaue und r rote Kugeln. Es gibt sonst keine anderen Kugeln in dieser Kiste. Es gibt um acht rote Kugeln mehr als blaue Kugeln. Insgesamt sind es 42 Kugeln.

Man kann für diesen Text zwei lineare Gleichungen aufstellen. Das Gleichungssystem lautet
 ① und besitzt die Lösungsmenge ② .

①		②	
I: $r+8=b$	☐	$\{(17/25)\}$	☐
II: $r+b=42$	☐	$\{(20/25)\}$	☐
I: $r-b=8$	☐	$\{(34/8)\}$	☐
II: $r-b=42$	☐		
I: $r+b=42$	☐		
II: $r-8=b$	☐		



2. Zwei PKWs fahren vom selben Ausgangspunkt zu unterschiedlichen Uhrzeiten mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten weg. Sie fahren dabei in die gleiche Richtung. Es soll berechnet werden nach welcher Zeit, der schnellere PKW den langsameren PKW einholt. Ordne jeder Angabe das passende Gleichungssystem zu.

PKW 1: 14:00 Uhr, 100 km/h		A	I: $30x = 50y$
PKW 2: 14:30 Uhr, 120 km/h			II: $y = x - 1$
PKW 1: 14:00 Uhr, 100 km/h		B	I: $100x = 120y$
PKW 2: 14:20 Uhr, 120 km/h			II: $y = x - \frac{1}{2}$
PKW 1: 14:00 Uhr, 30 km/h		C	I: $100x = 120y$
PKW 2: 14:40 Uhr, 50 km/h			II: $y = x - \frac{1}{3}$
PKW 1: 14:00 Uhr, 30 km/h		D	I: $100x = 120y$
PKW 2: 15:00 Uhr, 50 km/h			II: $y = x + \frac{1}{2}$
		E	I: $30x = 50y$
			II: $y = x - \frac{2}{3}$
		F	I: $30x = 50y$
			II: $y = x + 1$



3. Aus einer 30%-igen und einer 15%-igen Salzlösung sollen 10 Liter 21%-ige Salzlösung gemischt werden. Berechne, wie viel Liter man von jeder Salzlösung verwenden sollte.

Thema: Textaufgaben zu linearen Gleichungssystemen mit zwei Unbekannten - Lösungen	Handlungskompetenz: M, O, DI
Name:	Klasse:



1. In einer Kiste gibt es b blaue und r rote Kugeln. Es gibt sonst keine anderen Kugeln in dieser Kiste. Es gibt um acht rote Kugeln mehr als blaue Kugeln. Insgesamt sind es 42 Kugeln.

Man kann für diesen Text zwei lineare Gleichungen aufstellen. Das Gleichungssystem lautet
① und besitzt die Lösungsmenge ②.

①		②	
I: $r+8=b$	☐	$\{(17/25)\}$	☒
II: $r+b=42$	☐	$\{(20/25)\}$	☐
I: $r-b=8$	☐	$\{(34/8)\}$	☐
II: $r-b=42$	☐		
I: $r+b=42$	☒		
II: $r-8=b$	☐		



2. Zwei PKWs fahren vom selben Ausgangspunkt zu unterschiedlichen Uhrzeiten mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten weg. Sie fahren dabei in die gleiche Richtung. Es soll berechnet werden nach welcher Zeit, der schneller PKW den langsameren PKW einholt. Ordne jeder Angabe das passende Gleichungssystem zu.

PKW 1: 14:00 Uhr, 100 km/h PKW 2: 14:30 Uhr, 120 km/h	B	A	I: $30x = 50y$ II: $y = x - 1$
PKW 1: 14:00 Uhr, 100 km/h PKW 2: 14:20 Uhr, 120 km/h	C	B	I: $100x = 120y$ II: $y = x - \frac{1}{2}$
PKW 1: 14:00 Uhr, 30 km/h PKW 2: 14:40 Uhr, 50 km/h	E	C	I: $100x = 120y$ II: $y = x - \frac{1}{3}$
PKW 1: 14:00 Uhr, 30 km/h PKW 2: 15:00 Uhr, 50 km/h	A	D	I: $100x = 120y$ II: $y = x + \frac{1}{2}$
		E	I: $30x = 50y$ II: $y = x - \frac{2}{3}$
		F	I: $30x = 50y$ II: $y = x + 1$



3. Aus einer 30%-igen und einer 15%-igen Salzlösung sollen 10 Liter 21%-ige Salzlösung gemischt werden. Berechne, wie viel Liter man von jeder Salzlösung verwenden sollte.

$$\text{I: } 0,3x + 0,15y = 2,1$$

$$\text{II: } x + y = 10$$

Man benötigt vier Liter von der 30%-igen Salzlösung und sechs Liter von der 15%-igen Salzlösung.