

Aufgaben Lineare Gleichungssysteme I (Vermischtes)

1.	Bestimmen Sie die Lösungsmengen folgender Gleichungssysteme			
a)	(I) $5y - 3x = 1$ (II) $x = y + 1$	b)	(I) $4x + 5y = 32$ (II) $y = 5x - 11$	
c)	(I) $15y - 4x = -50$ (II) $x = y + 7$	d)	(I) $3x = y + 15$ (II) $2y - 10 = 2x$	

2.	Bestimmen Sie die Lösungsmengen folgender Gleichungssysteme			
a)	(I) $2y = 2x - 40$ (II) $3x = 10 - 2y$	b)	(I) $\frac{x}{2} - \frac{3y}{5} = 3$ (II) $\frac{x}{4} + y = 8$	
c)	(I) $\frac{2x}{15} + \frac{7y}{12} = 3$ (II) $\frac{7x}{25} - \frac{5y}{16} = \frac{3}{20}$	d)	(I) $\frac{x+5}{y-7} = \frac{4}{3}$ (II) $\frac{x+2}{y-5} = \frac{5}{8}$	

3.	Bestimmen Sie die Lösungsmengen folgender Gleichungssysteme			
a)	(I) $\frac{4}{3x+1} = \frac{2}{3y-13}$ (II) $\frac{2}{5x-10} = \frac{4}{7y-6}$	b)	(I) $\frac{7}{x} - \frac{12}{y} = \frac{5}{6}$ (II) $\frac{4}{y} + \frac{5}{2} = \frac{9}{x}$	
c)	(I) $\frac{4}{x} + \frac{8}{y} = \frac{5}{3}$ (II) $\frac{2}{x} - \frac{4}{y} = -\frac{1}{6}$	d)	(I) $\frac{3}{2x-1} - \frac{8}{3y+2} = -\frac{1}{5}$ (II) $\frac{5}{2x-1} + \frac{4}{3y+2} = \frac{8}{15}$	

4.	Bestimmen Sie die Lösungsmenge des Gleichungssystems	
(I)	$\frac{7}{2x-5} - \frac{9}{7y+5} = \frac{10}{3}$	(II) $\frac{24}{2x-5} + \frac{15}{7y+5} = \frac{19}{3}$

5. Ein Vater ist im Augenblick viermal so alt wie sein Sohn und wird in 5 Jahren nur noch dreimal so alt sein. Wie alt sind beide zum jetzigen Zeitpunkt?

6. In welcher Zeit wird ein Behälter von zwei Leitungen halb gefüllt, wenn die erste Leitung zur Füllung des gesamten Behälters 18 min und die zweite dazu 22 Minuten benötigt?

7. Der Umfang eines Rechtecks beträgt 180 cm. Wie lang ist die Seite a, wenn die Seite b 30 cm lang ist?

8. Die Quersumme einer zwei zifferigen Zahl ist 9. Stellt man die Ziffern um, so ist die neue Zahl $\frac{7}{4}$ mal so groß wie die alte. Wie heißen die beiden Ziffern?