

Blieskastel

Fach:	Mathematik	Klasse:	9a/b E-Kurs	Lehrer/in:	Frau Grewe / Herr Persch
Bei Fragen folgenden Kontaktweg wählen:			grewebarbara@aol.com oder in der WhatsApp-Gruppe HerrPerschGSS@web.de oder in der WhatsApp-Gruppe		

Arbeitsauftrag 15.06. – 19.06.		Erledigt	Datum	Unterschrift: Erziehungsberechtigte(r)
Diese Woche lernt ihr ein weiteres Verfahren kennen, mit dem man lineare Gleichungssysteme lösen kann das Additionsverfahren				
1	Schaue dir das Lernvideo zum Additionsverfahren an.	<input type="checkbox"/>		
2	Lies im Buch die S. 24 das 2. Beispiel und den dazugehörigen Merkttext.	<input type="checkbox"/>		
3	Bearbeite die folgenden Aufgaben. Im Anhang findest du zwei Beispielaufgaben. a) I $6x + 3y = 0$ II $4x - 3y = 12$ b) I $3x + 4y = 6$ II $-2x + 3y = 30$ c) I $12x + 8y = 13$ II $-8x + 2y = 17$ d) I $2a - 5b = -1$ II $5a - 8b = 11$	<input type="checkbox"/>		

Liebe Schülerinnen und Schüler,

nutzt das Lernangebot. In den letzten drei Spalten macht ihr eine Selbstkontrolle.

Lasst eure Eltern bestätigen, dass ihr die Aufgaben gelöst habt.

Ihr schafft das! Bei Fragen oder Problemen könnt ihr Euch an die entsprechende Lehrkraft wenden – wir helfen.
Vernetzt Euch untereinander und beachtet die Maßnahmen zur Eindämmung der Viruserkrankung.

Eure Schule

Beispiel 1

$$I \quad 6x + 4y = 4$$

$$II \quad 9x - 4y = 1$$

$$I + II$$

$$6x + 4y + 9x - 4y = 4 + 1$$

$$15x = 5 \quad | : 15$$

$$x = \frac{5}{15}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

$$x \rightarrow I$$

$$6 \cdot \frac{1}{3} + 4y = 4$$

$$2 + 4y = 4 \quad | -2$$

$$4y = 2 \quad | : 4$$

$$y = \frac{1}{2}$$

Anmerkungen:

Hier musst du nichts umformen, da die Koeffizienten vor dem y (also +4 und -4) schon so zueinander passen und beim Addieren wegfallen

wir addieren jeweils die linken und rechten Seiten der Gleichung

die Variable y fällt raus (was auch Ziel war).

x berechnen

x in die erste Gleichung einsetzen

und y berechnen

$$\text{Lösungsmenge: } L = \left\{ \left(\frac{1}{3} / \frac{1}{2} \right) \right\}$$

Beispiel 2

$$I \quad 15x - 2y = 44 \quad | \cdot 3$$

$$II \quad 10x - 3y = 16 \quad | \cdot (-2)$$

$$I' \quad 45x - 6y = 132$$

$$II' \quad -20x + 6y = -32$$

$$I' + II'$$

$$45x - 6y - 20x + 6y = 132 - 32$$

$$25x = 100 \quad | : 25$$

$$x = 4$$

$$x \rightarrow II$$

Hier müssen die Gleichungen erst umgeformt werden bevor sie addiert werden, damit eine Variable rausfällt

es entstehen diese Gleichungen

und jetzt geht's weiter wie oben 😊

$$10 \cdot 4 - 3y = 16$$

$$40 - 3y = 16 \quad | -40$$

$$-3y = -24 \quad | :(-3)$$

$$y = 8$$

Lösungsmenge: $L = \{(4/8)\}$