

Übersetzung in die mathematische Formelsprache

Die Klasse G8-1 besteht aus 33 Schülerinnen und Schüler. Bei der letzten Klassenarbeit gab es doppelt so viele Dreier wie Zweier. Die Zahl der Vierer ist um drei niedriger als die Zahl der Dreier. Die Zahl der Einsen ist halb so groß wie die Zahl der Zweier. Des Weiteren gibt es genauso viele Fünfer wie Einsen in der Klasse. Sechser gab es keine.

- a) Peter möchte wissen, wie viele Einsen, Zweier, ... es jeweils gab. Er macht sich zunächst eine Tabelle und bezeichnet die Anzahl der Dreier mit x . Hilf ihm, seine Tabelle zu vervollständigen. Erstelle mit Hilfe der zweiten Spalte eine Gleichung und berechne damit die Anzahl der jeweiligen Noten.

Anzahl der Noten	in Abhängigkeit von x	Es gab...
Anzahl der Dreier		
Anzahl der Zweier		
Anzahl der Vierer		
Anzahl der Einsen		
Anzahl der Fünfer		
Anzahl der Sechser		
Gesamtzahl der Noten		

Gleichung:

- b) Susi hat ebenfalls eine Tabelle erstellt und die Anzahl der Noten in Abhängigkeit von x aufgestellt. Dabei hat sie vergessen, die erste Spalte auszufüllen. Warum kommt Susi auf andere Terme wie Peter? Vervollständige die Tabelle.

Anzahl der Noten	in Abhängigkeit von x
	x
	$2x - 3$
	$0,5x$
	$2x$
	$0,5x$
	0

Übersetzung in die mathematische Formelsprache - Lösung

- a) Peter möchte die Anzahl der einzelnen Noten ausrechnen. Er macht sich zunächst eine Tabelle und bezeichnet die Anzahl der Dreier mit x . Kannst du ihm helfen seine Tabelle zu vervollständigen? Erstelle dann mit deren Hilfe eine Gleichung und berechne die Anzahl der Noten.

	in Abhängigkeit von x	Es gab...
Anzahl der Dreier	x	12
Anzahl der Zweier	$0,5x$	6
Anzahl der Vierer	$x - 3$	9
Anzahl der Einser	$0,25x$	3
Anzahl der Fünfer	$0,25x$	3
Anzahl der Sechser	0	0
Gesamtzahl der Noten	33	33

Gleichung: $x + 0,5x + x - 3 + 0,25x + 0,25x = 33$
 $3x - 3 = 33$
 $x = 12$

- b) Susi hat ebenfalls eine Tabelle erstellt und die Anzahl der Noten in Abhängigkeit von x aufgestellt. Dabei hat sie vergessen, die erste Spalte auszufüllen. Warum kommt Susi auf andere Terme wie Peter? Vervollständige die Tabelle.

Susi hat die Anzahl der Zweier mit x bezeichnet, daher kommt sie auf andere Terme wie Peter.

Anzahl der Noten	in Abhängigkeit von x
Anzahl der Zweier	x
Anzahl der Vierer	$2x - 3$
Anzahl der Einser	$0,5x$
Anzahl der Dreier	$2x$
Anzahl der Fünfer	$0,5x$
Anzahl der Sechser	0