

6a Mathematik, 21.01.21

Liebe 6a,

fast habt ihr die Woche geschafft. Heute werden wir in das neue Thema starten und es wird um Terme und Gleichungen gehen. Dabei werden wir erst einmal nur wiederholen, was aus Klasse 5 bekannt sein sollte. Ich kann mich erinnern, dass das Thema letztes Schuljahr ganz gut geklappt hat. Daher werdet ihr jetzt sicher kaum Probleme haben. ☺

Los geht's:

1. **Vergleiche die Lösung der Aufgaben aus der letzten Stunde. (siehe Seiten 3-4 dieses Dokuments)**

Jetzt wollen wir uns dem Thema „Terme“ widmen. Weißt du noch, was ein Term war?

2. **Nenne mündlich diejenigen Zusammensetzungen aus dem Rechteck, die Terme sind. Vergleiche dann mit der Lösung am Ende der Seite.**

$4+ : c$	$3 \cdot x - 1$	$8x$
1	$p - 2^4$	$21 + 12) - 1$

3. **In der folgenden Tabelle findest du alle wichtigen Begriffe aus Klasse 5. Schreibe die Überschriften und die Tabelle in deinen Hefter.**

IV. Gleichungen und Ungleichungen

1. Sachverhalte mithilfe von Termen und Gleichungen darstellen

Definition	Beispiel
	„Das Fünffache einer Zahl vermindert um 3 ergibt 12.“ → $5x - 3 = 12$
Variablen sind Platzhalter für Zahlen oder Größen.	Die Variable x ist Platzhalter für eine Zahl.
Zu jeder Variablen muss deren Variablengrundbereich angegeben werden. Ist kein Grundbereich angegeben, verwende den größtmöglichen (\mathbb{Q}_+).	$x \in \mathbb{Q}_+$
Ein Term ist eine sinnvolle Verknüpfung von Variablen, Zahlen, Klammern und Operationszeichen.	$5x - 3$ 12
Der Termwert wird berechnet, indem man die Variablen durch Zahlen ersetzt	$5x - 3; x = 3$ $5 \cdot 3 - 3 = 12$
Eine Gleichung besteht aus zwei Termen, die mit einem Gleichheitszeichen verbunden sind.	$5x - 3 = 12$

Weiter geht's auf der nächsten Seite. →

LÖSUNGEN zu 2.:
Terme sind: $3 \cdot x - 1; 8x; 1; p - 2^4$

4. Nun löst du bitte folgende Übungsaufgaben zu Termen:

a) LB S. 66/7 (*Beachte Rechenregeln wie Punkt-vor Strichrechnung.*)

b) LB S. 68/1, 2

Deine Lösung notierst du bitte so:

1a) $2x - 7,5$ $x \dots$ eine Strecke in km; $x \in \mathbb{Q}_+$

(Du schreibst also immer auf, wofür deine gewählte Variable steht und aus welchem Variablengrundbereich sie kommt.

Kommen wir nun zum Aufstellen von Gleichungen.

5. Bearbeite folgende Übungen: LB S. 69/3, 4 und AH. S. 21/7.

Beachte: - Schreibe wie in den Aufgaben oben die Bedeutung der Variablen und den Variablengrundbereich auf.

- Du musst die Gleichung nicht lösen, nur aufschreiben. Achte dabei auf Vorrangregeln.

- z.B.: „*Das Dreifache einer Zahl vermehrt um 5 ist gleich der Hälfte dieser*

Zahl.“ $\rightarrow 3x + 5 = \frac{1}{2}x$ $x \dots$ eine Zahl; $x \in \mathbb{Q}_+$

Jetzt hast du's geschafft. Ich wünsche dir ein schönes Wochenende! ☺

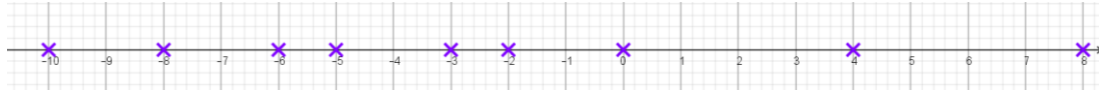
Lösungen der Aufgaben vom 19.01.

LB S. 55/4

- a) $-10 < 20$; $-8 < -2$; $-6 < 8$; $-9 < 5$
 b) $-2 > -17$; $5 > -4$; $14 > -11$; $19 > 4$

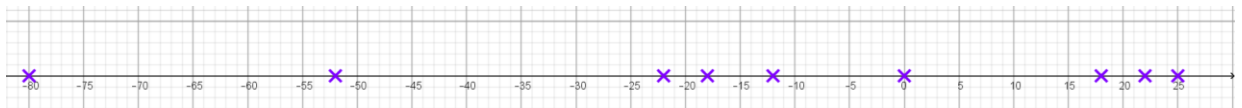
LB S. 55/6

a)



$$-10 < -8 < -6 < -5 < -3 < -2 < 0 < 4 < 8$$

b)



$$-80 < -52 < -22 < -18 < -12 < 0 < 18 < 22 < 25$$

LB S. 56/10a, c

a)	Zahl	Abstand zur 0
	-6500	6500 LE
	-5500	5500 LE
	-5000	5000 LE
	-3500	3500 LE
	-2000	2000 LE
	-500	500 LE
	500	500 LE
	3000	3000 LE

b)	Zahl	Abstand zur 0
	-550	550 LE
	-440	440 LE
	-300	300 LE
	-270	270 LE
	-150	150 LE
	-50	50 LE
	150	150 LE
	320	320 LE

AH S. 18/6

- a) 10; 8; 6; 4; 2; 0; -2
 b) -109; -107; -105; -103; -101; -99; -97
 c) -5; 0; 5; 10; 15; 20; 25

AH S. 19/8

Wenn du bei der Bedeutung einen anderen Wortlaut hast, ist das in Ordnung. Achte darauf, den gleichen Inhalt zu haben.

	Zahl	Gegenzahl	Bedeutung der Gegenzahl
b)	7	-7	Es ist 7° unter dem Gefrierpunkt.
c)	3	-3	Der Start erfolgt in drei Sekunden. / Es ist drei Sekunden vor dem Start.
d)	2	-2	Es ist das 2. Geschoss unter dem Erdgeschoss / das 2. Kellergeschoss.
e)	859	-859	Es ist 859 Meter unter dem Meeresspiegel.

Zusatz: AH S. 19/9

- a) Tiberius wurde am ältesten, denn Cäsar wurde nur 56 Jahre alt, Augustus 76 Jahre und Tiberius 78 Jahre. (*Beachte, dass es das Jahr „0“ nicht gab.*)
- b) Rom wurde vor 2773 Jahren gegründet.