

6a Mathematik, 04.02.21

Liebe 6a,

ich hoffe, ihr seid am Dienstag gut mit den Ungleichungen zurechtgekommen. Heute werden wir das Thema „Gleichungen und Ungleichungen“ abschließen und mit einer Wiederholung aus Klasse 5 in ein neues Thema starten. Viel Spaß dabei!... Und dann wünsche ich euch schöne, erholsame Ferien und hoffe, euch bald in der Schule wiederzusehen. ☺

Liebe Grüße,
Frau Feilcke

- 1. Lösungsvergleich der Aufgaben von Dienstag (siehe Seite 2 und 3)**
- 2. Jetzt wartet erst einmal eine Textaufgabe auf dich:** LB S. 73/13 (Überlege dir zuerst: Wann lohnt sich eine Monatskarte im Vergleich zu Einzelfahrscheinen?)
- 3. Zum Abschluss des Themas gibt es einen kleinen Test. Versuche möglichst viel ohne Hilfsmittel zu lösen. Bei großen Schwierigkeiten kannst du natürlich trotzdem auch mal im Hefter nachschauen. (siehe Dokument Teste dich)**

In unserem neuen Thema wird es um Winkel gehen. Dafür müssen wir uns erst einmal wieder einige geometrische Grundbegriffe ins Gedächtnis zurückrufen.

4. Wiederholung Teil 1: a) Strecke, Strahl, Gerade

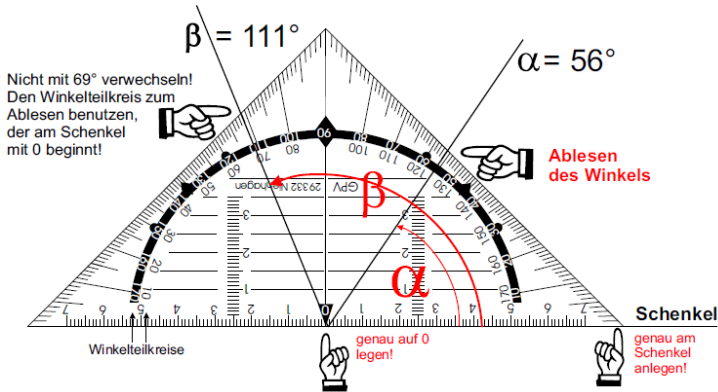
- a) Fülle den Lückentext zu a) Strecke, Strahl, Gerade aus (siehe AB Wiederholung). Wenn du Hilfe brauchst, kannst du in deinem alten Hefter aus Klasse 5 oder im Internet nachschauen.
- b) Fertige unter dem Lückentext in der kleinen Tabelle jeweils eine Skizze an.
- c) Übernimm die Überschriften des Arbeitsblattes in deinen Hefter (und bearbeite LB S. 80/1 und kontrolliere deine Lösungen (LB S. 243).

5. Wiederholung Teil 2: b) Winkel

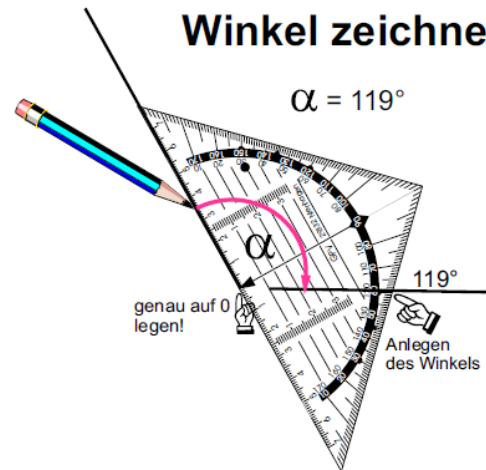
- a) Fülle den Lückentext und die Tabelle zu b) Winkel aus. Wenn du Hilfe brauchst, kannst du in deinem alten Hefter aus Klasse 5 oder im Internet nachschauen.
- b) Bearbeite LB S. 81/8 und kontrolliere deine Lösungen (LB S. 244). Wenn du Hilfe beim Messen und Zeichnen von Winkeln brauchst, können dir die Zeichnungen¹ auf der nächsten Seite helfen.

¹ Quelle: Prüser, H.; Geometriearbeitsblätter

Winkelmessung mit dem Geodreieck



Winkel zeichnen



Lösungen der Aufgaben vom 02.02.

LB S. 71/13

a) $m + m + 4 + m - 2 = 50$; $m \dots$ Mias Alter; $m \in \mathbb{N}$

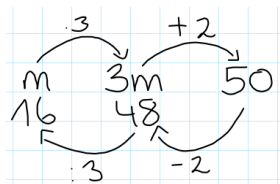
\uparrow Paul (vier Jahre älter)
 \uparrow Franz (zwei Jahre jünger)

Jetzt kannst du das Ergebnis durch Probieren oder durch rechnerisches Lösen finden.

rechnerisch: Hier kommt dreimal Mias Alter vor, also kann man die Gleichung so verkürzen:

$$3m + 4 - 2 = 50 \quad 4-2 \text{ ist } 2, \text{ also erhält man die Gleichung:}$$

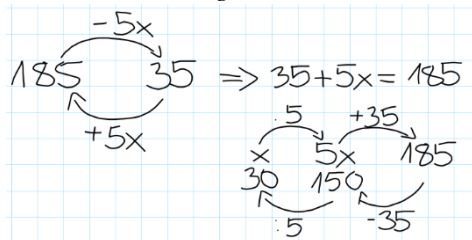
$$3m + 2 = 50$$



Mia ist 16 Jahre alt, daher ist Paul 20 Jahre und Franz 14 Jahre alt.

b) $185 - 5x = 35$; $x \dots$ Länge der Stücke in cm; $x \in \mathbb{Q}_+$

Löse die Gleichung wieder durch Probieren oder mittels Umkehroperationen.



Jedes der fünf abgesägten Stücke ist 30 cm lang.

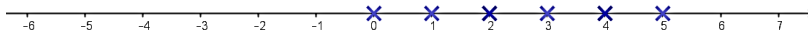
AH S. 24/2

Für die gesuchte Zahl gibt es zwei Möglichkeiten - **3 oder 4**. (Es reicht, wenn du eine davon aufgeschrieben hast.)

AHS. 24/3

a) $x + 17 < 23; x \in \mathbb{N}$

$L = \{x < 6; x \in \mathbb{N}\}$ oder $L = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$



b) $4a \geq 14; a \in \mathbb{Q}_+$

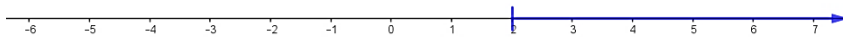
$L = \{a \geq 3,5; a \in \mathbb{Q}_+\}$ (denn: $4 \cdot 3,5 = 14$)



c) $2y - 1 \geq 3; y \in \mathbb{Q}_+$

$L = \{y \geq 2; y \in \mathbb{Q}_+\}$ (denn:

Handwritten algebraic steps on a grid background:
 $2y - 1 = 3$
Step 1: $2y = 3 + 1$ (arrow from -1 to +1)
Step 2: $2y = 4$
Step 3: $y = 2$ (arrow from 2y to y, and from 4 to 2)



AHS. 24/4

d) (erster Zahlenstrahl)

b) (zweiter Zahlenstrahl) (Ist dir aufgefallen, dass der Pfeil über dem Zahlenstrahl fehlt, der kennzeichnet, dass es unendlich viele Lösungen gibt? ☺)

a) (dritter Zahlenstrahl)

c) (vierter Zahlenstrahl)