

6b Mathematik, 05.03.21

Liebe Gruppe 2,

heute werden wir schon in ein neues Thema starten. Dazu wiederholen wir erst einmal ein wenig aus Klasse 5 - alles also ganz entspannt. ☺ Nächste Woche gibt es dann wie versprochen erst einmal eine Übungsstunde für die KA.

Liebe Grüße,
Frau Feilcke

1. Lösungvergleich der Aufgaben vom 03.03.21 (siehe ab Seite 2)
2. Übernimm die Überschriften in deinen Hefter und bearbeite die Aufgaben:

VI. Kenngrößen von Daten

Wiederholung

- LB S. 100/1 mündlich
- LB S. 100/2 (Daten in einer Tabelle wie in Nr. 1 erfassen), 5
- LB S. 101/6
 - ➔ Beachte den Hinweis am Rand.
 - ➔ b) Zeichne sauber mit Lineal und Bleistift. Orientiere dich am Diagramm in Nr. 5.
- Vergleiche deine Lösungen mit den Lösungen im LB. 245.

Kommen wir nun zu ein bisschen neuem Stoff. Es geht um das **arithmetische Mittel**. Du kennst sicherlich den Begriff **Durchschnitt**.

3. Lies dir im LB S. 102 das Beispiel oben („Max und Tarek...“) durch und beantworte die Fragen mündlich aus dem Bauch heraus.
4. Schreibe nun das Tafelbild in deinen Hefter. Die *kursiv gedruckten Anmerkungen* musst du nicht abschreiben.

1. Das arithmetische Mittel

Das **arithmetische Mittel** \bar{x} („x quer“) ist der Quotient aus der Summe aller Werte und ihrer Anzahl: $\bar{x} = \frac{\text{Summe aller Werte}}{\text{Anzahl aller Werte}}$.

Es wird oft auch als Durchschnitt oder Mittelwert bezeichnet.

z.B.:

- 1) 7 s, 9 s, 9 s, 11 s (Das können z.B. Laufzeiten beim 50m-Sprint sein.)
$$\bar{x} = \frac{7\text{ s} + 9\text{ s} + 9\text{ s} + 11\text{ s}}{4} = \frac{36\text{ s}}{4} = 9\text{ s}$$
 (Addiere zuerst alle Werte und dividiere sie dann durch die Gesamtanzahl.)

- 2)

1	2	3	4	5	6
2	7	6	3	2	-

(Das können z.B. Zensuren in einem Test sein.)

$$\bar{x} = \frac{2 \cdot 1 + 7 \cdot 2 + 6 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 2 \cdot 5}{20} = \frac{2 + 14 + 18 + 12 + 10}{20} = \frac{56}{20} = \frac{28}{10} = 2,8$$

(Um nicht jede Zahl einzeln zu addieren, kann man auch kürzer als Multiplikationsaufgabe rechnen. Sonst müsste man ja z.B. $2+2+2+2+2+2+2$ rechnen, weil die 2 siebenmal vorkommt.)

5. Überprüfe deine Antworten zum Beispiel oben (siehe Nr. 4), indem du Max' und Tareks Durchschnitte ausrechnest.
6. LB S. 102/2 (Orientiere dich an den Beispielen im Tafelbild. Falls die Daten Einheiten haben, vergiss sie beim arithmetischen Mittel nicht.)

Ich wünsche euch ein schönes Wochenende! ☺

Lösungen der Aufgaben vom 02.03.

Wahr oder falsch?

- 1) wahr
- 2) wahr
- 3) Falsch, Wechselwinkel sind nur an geschnittenen Parallelen gleich groß.
- 4) Wahr.
- 5) Falsch. Das sind keine Scheitelwinkel, da sich hier 3 Geraden schneiden.

Beweis LB S. 89/8 (Beachte, dass dein Wortlaut anders sein kann.)

Vor.: α und β sind Nebenwinkel an sich schneidenden Geraden und $\alpha = 90^\circ$.

Beh.: $\beta = 90^\circ$

Bew.: $\alpha + \beta = 180^\circ$, da sie Nebenwinkel sind, also:

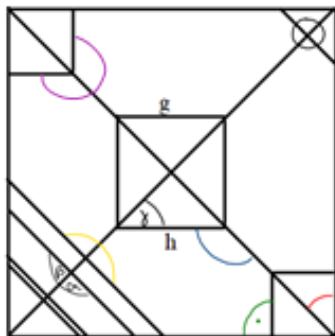
$$90^\circ + \beta = 180^\circ.$$

$$\beta = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ.$$

w.z.b.w.

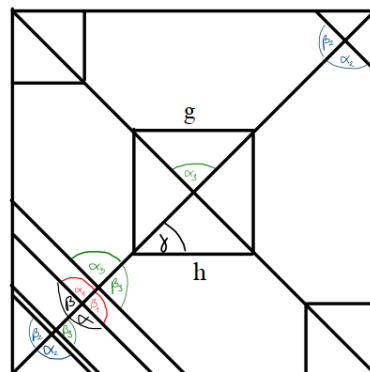
Origami-Igel: Beispiellösungen

1)



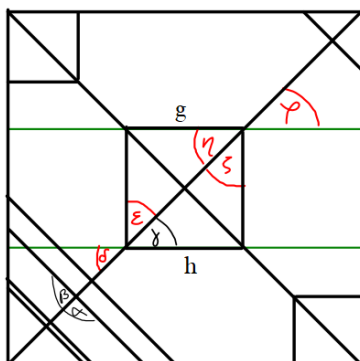
spitzer Winkel
rechter Winkel
stumpfer Winkel
gestreckter Winkel
überstumpfer Winkel
Vollwinkel

2) a)



Scheitelwinkel zu α : α_1
Scheitelwinkel zu β : β_1
Nebenwinkel zu α : β_1
Nebenwinkel zu β : α_1
Stufenwinkel zu α : α_2
Stufenwinkel zu β : β_2
Wechselwinkel zu α : α_3
Wechselwinkel zu β : β_3

2) b)



$\gamma = \delta$, da Scheitelwinkel
 $\gamma = \epsilon$, da Diagonale Winkel halbiert
 $\gamma = \varphi$, da Stufenwinkel
 $\gamma = \eta$, da Wechselwinkel
 $\gamma = \xi$, da Diagonale Winkel halbiert

Wenn du dir unsicher bist, ob deine Lösungen stimmen, kannst du mir gern ein Foto per Mail schicken.