


Arbeitsplan Mathematik Klasse 6b für den Zeitraum vom 11. - 20.05.2020
„Daten und Zufall“ (Buch Kap. 7, ab S. 152)

Aufgabe	Erledigt am	Kontrolliert
1. Vergleiche deine Ergebnisse mit den Lösungen! (siehe Anhang)		
<p>2. Zur Festigung der bislang erlernten Begriffe „Mittelwert“ und „Spannweite“ bearbeite folgende Aufgaben:</p> <p>Buch S. 153 Nr. 7, 8, 12</p> <p>Tipp zu Nr. 12: Berechne den Mittelwert (Durchschnitt), vergleiche rotes Feld S. 152 In den Tabellen sind die Häufigkeiten der einzelnen Zensuren als Striche dargestellt. Also gilt bei der Mathematik-Klassenarbeit für die Summe aller Größen:</p> <p>$1+1+2+2+2+2+3+3+3+3+3+3+3+3+3+3+ \dots$</p> <p>Das lässt sich auch verkürzt zusammenfassen als $2 \cdot \underbrace{1}_{\text{zweimal die Note 1}} + 4 \cdot 2 + 11 \cdot 3 + \dots$</p> <p>Die Anzahl der Größen ist die Anzahl der Zensuren, also die Anzahl der Striche.</p>		
<p>3. Als nächstes solltest du den wichtigen Begriff „Median“ (= „Zentralwert“) kennenlernen. Buch S. 154</p>		
<p>a) Schau dir die Zeichnung auf der Seite genau an. Ist die Punktzahl des Mädchens tatsächlich über dem Mittelwert? Berechne dazu den Mittelwert! Überlege, ob das Mädchen trotzdem zur schlechteren Hälfte der Klasse gehören kann.</p>		
<p>b) Lies dir das rot umrandete Feld durch und übertrage es in dein Heft!</p>		
<p>c) Der Median ist der Zentralwert, also der Wert, der in der Mitte einer Rangliste steht. Die Punkte in der Zeichnung werden in der Rangliste in der Reihenfolge vom kleinsten zum größten notiert. Dabei ist es auch möglich, dass gleiche Werte mehrfach vorkommen (wenn mehrere Schüler die gleiche Punktzahl hatten)!</p> <p>Beachte: Bei einer ungeraden Anzahl an Werten gibt es genau einen Wert, der in der Mitte der Rangliste steht (linkes Beispiel im roten Feld) Bei einer geraden Anzahl von Werten muss der Mittelwert aus den beiden Werten aus der zentralen Mitte der Rangliste bestimmt werden (rechtes Beispiel im roten Feld)</p>		
<p>d) Notiere dir Ergebnisse (Punkte) der Zeichnung oben als Rangliste in dein Heft.</p>		

e) Bestimme dann den Median (=Zentralwert) dieser Liste.		
f) Beantworte dann die Frage: Gehören die 10 Punkte des Mädchens zur besseren oder zur schlechteren Hälfte der Ergebnisse?		
4. S. 154 Nr. 2 + 3		
 <ul style="list-style-type: none"> • Erstelle ein Lernplakat zum Mittelwert und zum Median. • Bestimme doch mal den Median der Schuhgröße deiner Familie! 		

Ich wünsche dir viel Freude und Erfolg beim Bearbeiten! 😊

Lösungen vom letzten Arbeitsblatt:

Aufgabe S. 152 Fragen zur Zeichnung oben auf der Seite:

Mittelwert: $\frac{55+83+45+95+82}{5} = \frac{360}{5} = 72 \text{ km}$

(Hinweis: Ein Bruchstrich entspricht der Division, also „geteilt“!)

Spannweite: $95 - 45 = 50 \text{ km}$

S. 152 Nr. 2

a) $53 - 27 = 27 \text{ km}$ b) $43+39+41+27+33+53 = 236 \text{ km}$ c) $\frac{236}{6} = 236:6 \approx 39,33 \text{ km}$

(Beachte bei c): schriftlich dividieren, von der 3. auf die 2. Nachkommastelle runden)

S.152 Nr. 3

a) Mathematik: Notendurchschnitt $\frac{2+5+3+2+3}{5} = \frac{15}{5} = 15:5 = 3$ Spannweite $5 - 2 = 3$
entsprechend Deutsch: $14:4 = 3,5$ $4 - 3 = 1$

b) Mathematik: $16:5 = 3,2$ $4 - 2 = 2$, Deutsch: $8:4 = 2$ $3 - 1 = 2$

S. 152 Nr. 4

a) Reihenfolge Sven, Jens, Lukas, Lara, Steffi b) $\frac{1,61+1,58+1,39+1,67+1,44}{5} = \frac{7,69}{5} = 1,538 \approx 1,54 \text{ m}$

c) kleiner: Steffi, Lukas größer: Lara, Jens, Sven d) $1,67 - 1,39 = 0,28 \text{ m}$

(Beachte bei b) die Summe durch schriftliches Addieren bestimmen, den Wert des Bruchs durch schriftliches Dividieren berechnen!)

S. 153 Nr. 5

$\frac{2,8+3,4+3,0+3,7+2,5}{5} = \frac{77}{5} = 15,4 \text{ kg}$

S. 153 Nr. 6

$\frac{24+28+25+22+28+31+25+24+27+32+19+22}{12} = \frac{307}{12} \approx 25,58 \text{ km}$

Vergleiche deine Lösungen genau mit diesen Musterlösungen!

Wenn du andere Ergebnisse hast, überprüfst du deine Rechnungen und rechnest solange, bis du auf die gleichen Ergebnisse kommst.

Beachte auch die Schreibweise. Denke an die Einheiten im Ergebnis!