

Wanderung zum Teufelsberg

||||| ||||| ||||

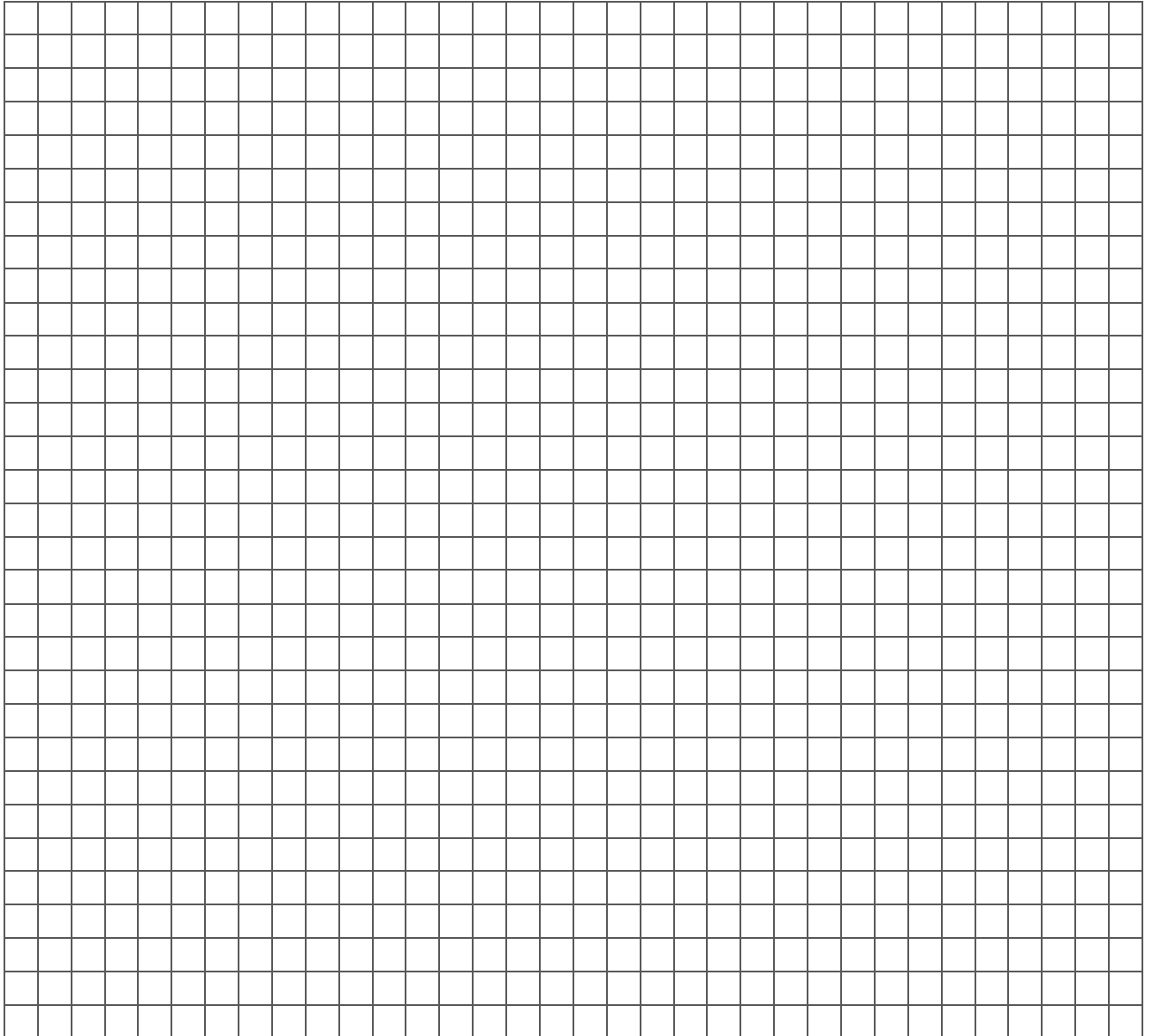
Spaziergang durch Spandau

||||| |||||

Fahrt nach Potsdam

||||| |

- a) Bestimme in Tabellenform die absoluten und die relativen Häufigkeiten. Kontrolliere mit der Summenprobe!
- b) Zeichne farbig und vollständig beschriftet ein Säulendiagramm, ein Streifendiagramm und ein Kreisdiagramm! Gib für dein Kreisdiagramm die Berechnung des Mittelpunktwinkels an! (18 Pkt.)



Viel Erfolg!

1) Berechne! Kürze, wenn es möglich ist!

a) $\frac{5}{8} + \frac{7}{8} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2} = 1,5$

b) $\frac{37}{100} - \frac{23}{100} = \frac{14}{100} = \frac{7}{50}$

c) $10 - 6\frac{2}{3} = 9\frac{3}{3} - 6\frac{2}{3} = 3\frac{1}{3}$

d) $8,62 - 2,8 = 5,82$

e) $\frac{11}{12} \cdot 6 = \frac{11 \cdot 6}{12} = \frac{11 \cdot 1}{2} = 5,5$

f) $\frac{15}{30} \cdot \frac{9}{12} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

g) $\frac{11}{15} : \frac{3}{5} = \frac{11}{15} \cdot \frac{5}{3} = \frac{11}{3} \cdot \frac{1}{5} = \frac{11}{15}$

Hinweis: Bei der Multiplikation von Brüchen ist es sinnvoller zuerst zu kürzen, wenn dies möglich ist. So muss man nicht mit so großen Zahlen rechnen!

2) Wie viel benötigt man von diesen Zutaten für die anderthalbfache Menge Kuchen?

Mehl: $500 \text{ g} \cdot 1,5 = 750 \text{ g}$ Milch: $\frac{1}{2} \text{ l} \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{4} \text{ l}$ Sahne: $\frac{3}{4} \text{ l} \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{8} \text{ l} = 1\frac{1}{8} \text{ l}$

Man benötigt für die anderthalbfache Menge Kuchen 750 g Mehl, $\frac{3}{4}$ l Milch und $1\frac{1}{8}$ l Sahne.

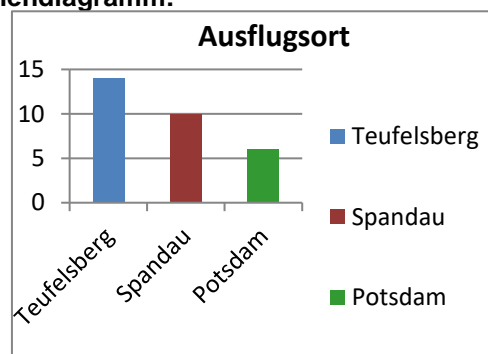
3) 4,5 l Farbe sollen umgefüllt werden. Wie viele 0,6-l-Behälter benötigt man?

$4,5 \text{ l} : 0,6 \text{ l} \Rightarrow 45 : 6 = 7\frac{3}{6} = 7,5$ Man benötigt 8 Behälter, wobei einer nur halb voll ist.

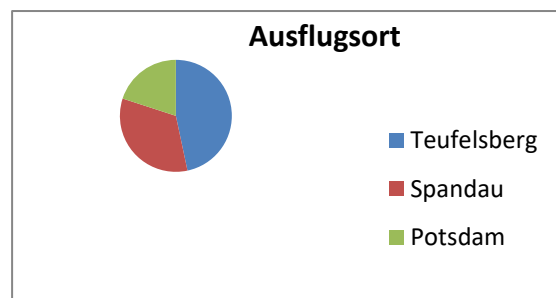
4) Der nächste Wandertag wird vorbereitet. Die Klasse stimmt drei Vorschläge ab.

Ort	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit	Mittelpunktswinkel
Teufelsberg	14	$\frac{14}{30} = \frac{7}{15} \approx 0,47$	$\frac{7}{15} \cdot 360^\circ = 168^\circ$
Spandau	10	$\frac{10}{30} = \frac{1}{3} \approx 0,33$	$\frac{1}{3} \cdot 360^\circ = 120^\circ$
Potsdam	6	$\frac{6}{30} = \frac{1}{5} = 0,2$	$\frac{1}{5} \cdot 360^\circ = 72^\circ$
Summe	30	$\frac{14}{30} + \frac{10}{30} + \frac{6}{30} = \frac{30}{30} = 1$	$168^\circ + 120^\circ + 72^\circ = 360^\circ$

Säulendiagramm:



Kreisdiagramm:



Streifendiagramm (Legende wie Säulendiagramm)

