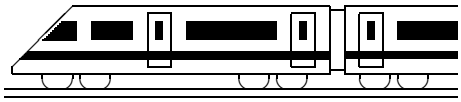


6. Klasse Lösungen | 6
Prozentbegriff, relative Häufigkeit | 05

1. (a)

B.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$
D.	0,5	$0,\overline{3}$	$0,\overline{6}$	0,25	0,75	0,2	0,4	0,6	0,8	$0,1\overline{6}$	0,1	0,05
%	50	$33\frac{1}{3}$	$66\frac{2}{3}$	25	75	20	40	60	80	$16\frac{2}{3}$	10	5

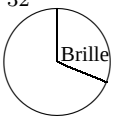
(b)

Bruch	$\frac{5}{6}$	$\frac{999}{1000}$	$\frac{999}{100}$	$\frac{282}{1000}$	$\frac{1}{200}$
Dezimalzahl	$0,8\overline{3}$	0,999	9,99	0,282	0,005
%	$83\frac{1}{3}$	99,9	999	28,2	0,5

2. (a) $0,16 \cdot 12 = 1,92$
   (b) $0,8 \cdot 800 = 640$
   (c) $0,4 \cdot 0,5 \cdot 50 = 10$
   (d) $\frac{2}{16} = \frac{1}{8} = 0,125 = 12,5\,\%$
   (e) Flächen in m^2: $2\ 3,5 = 7$, $4 \cdot 4,5 = 18$, also $\frac{7}{18} = 0,3\overline{8} = 38,\overline{8}\,\%$
   (f) $\frac{11,22}{22,11} = 0,5074\ldots \approx 50,7\,\%$

3. 6 a: Absolut 10, relativ $\frac{10}{32} = 0,3125 = 31,25\,\%$.
   6 b: Absolut 8, relativ $\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = 32\%$.
   Also in 6 b geringfügig höherer Anteil, obwohl absolut gesehen die kleinere Anzahl.

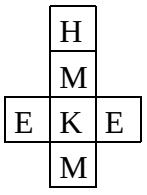
   6 a
   $\frac{10}{32}$ von $360° = \frac{10}{32} \cdot 360° = 112,5°$



   6 b
   $\frac{8}{25}$ von $360° = \frac{8}{25} \cdot 360° = 115,2°$

4. Anteile der roten Kugeln:
   A: $\frac{2}{6} = \frac{1}{3} = 33,\overline{3}\,\%$ B: $\frac{3}{10} = 30\,\%$ C: $\frac{7}{20} = 0,35 = 35\,\%$ D: $\frac{3}{8} = 0,375 = 37,5\,\%$
   Also ist bei D die Chance am größten.

5. Die relativen Häufigkeiten:
   Hund $\frac{32}{200} = 0,16$, Katze $\frac{38}{200} = 0,19$, Maus $\frac{71}{200} = 0,355$, Elefant $\frac{59}{200} = 0,295$.
   Da Maus und Elefant (rel. Häufigkeit nahe bei $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$) etwa doppelt so häufig sind wie Hund und Katze (nahe bei $\frac{1}{6}$) und da sich relative Häufigkeiten bei großer Anzahl Versuche um einen festen Wert stabilisieren, liegt die Vermutung nahe, dass ein gewöhnlicher 6-seitiger Spielwürfel vorliegt (z. B. nebenstehndes Netz), bei dem je zwei Seiten mit Maus/Elefant und je eine Seite mit Hund/Katze beschriftet sind.



6. Zunächst nimmt man die Einteilung so vor, dass die Spalten/Zeilen mit „Merkmal—nicht Merkmal“ beschriftet werden, hier also „Buch—nicht Buch“ und „Spielzeug—nicht Sp.“. Da bei allen etwas gefunden wurde, steht im nicht-nicht-Feld die 0.

   Absolute Häufigkeiten:

	Sp.	nicht Sp.	
Buch dabei	7	6	13
nicht Buch	11	0	11
	18	6	24

   Relative Häufigkeiten:

	Spielzeug	nicht Sp.	
Buch	$\frac{7}{24} = 29,1\overline{6}\,\%$	$\frac{6}{24} = 25\,\%$	$\frac{13}{24}$
nicht B.	$\frac{11}{24} = 45,8\overline{3}\,\%$	0	$\frac{11}{24}$
	$\frac{18}{24} = \frac{3}{4} = 75\,\%$	$\frac{6}{24} = \frac{1}{4}$	100 %