

Klassenarbeit Mathematik 6. Klasse 2. Halbjahr
Thema: Relativitätsberechnung

Aufgabe 1:

In der Schule wurden die Schüler aus drei sechsten Klassen nach ihrer Lieblingssportart befragt. Jeder Schüler durfte dabei nur eine Sportart nennen. Das Umfrageergebnis ist in der unteren Tabelle zu sehen.

Berechne die relativen Häufigkeiten in Prozent (Genauigkeit: 1 Nachkommastelle). Denke daran, richtig zu runden.

Sportart	Basketball	Fußball	Schwimmen	Tischtennis	Turnen
Anzahl der Schüler	18	32	14	17	9
Relative Häufigkeit (in %)					

Aufgabe: 2

In einer Umfrage unter 400 Bürgern wurde nach dem bevorzugten Verkehrsmittel bei der Urlaubsreise gefragt. Jeder Bürger durfte dabei nur ein Verkehrsmittel angeben. Das Umfrageergebnis ist in der unteren Tabelle zu sehen.

- Bestimme die fehlende relative Häufigkeit.
- Berechne die absoluten Häufigkeiten.

Verkehrsmittel	Auto	Bahn	Bus	Flugzeug	Sonstige
Relative Häufigkeit (in %)	57	21		10	1
Absolute Häufigkeit					

Aufgabe: 3

Aus einer Urne mit 1 schwarzen, 2 weißen, 3 roten, 4 blauen und 5 gelben Kugeln wird eine Kugel gezogen.

- Gib in der unteren Tabelle die Wahrscheinlichkeitsverteilung des Zufallsexperiments an.

Farbe der Kugel	schwarz	weiß	rot	blau	gelb
Wahrscheinlichkeit (als Bruchzahl)					

- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, eine blaue oder gelbe Kugel zu ziehen?
- Die gezogene Kugel ist rot. Nachdem sie gezogen wurde, wird sie nicht wieder in die Urne zurückgelegt. Wie groß ist jetzt die Wahrscheinlichkeit, eine rote Kugel zu ziehen.

Aufgabe: 4

Zwei Würfel werden gleichzeitig geworfen. Betrachtet wird die Differenz zwischen den beiden Augenzahlen.

- a) Gib in der unteren Tabelle die Wahrscheinlichkeitsverteilung des Zufallsexperiments an. Trage dabei auch die zu der jeweiligen Differenz gehörigen Ergebnisse ein.

Differenz	Zugehörige Ergebnisse	Wahrscheinlichkeit (als Bruchzahl)
0		
1		
2		
3		
4		
5		

- b) Es wird 300-mal geworfen. Wie häufig kann man mit einem Pasch rechnen?

Antwort:mal!

Ergebnisse!!!
Klassenarbeit Mathematik 6 Klasse 2 Halbjahr
Thema: Relativitätsberechnung

Aufgabe 1:

Sportart	Basketball	Fußball	Schwimmen	Tischtennis	Turnen
Anzahl der Schüler	18	32	14	17	9
Relative Häufigkeit (in %)	20%	35,5%	15,6%	18,9%	10%

Aufgabe: 2

Verkehrsmittel	Auto	Bahn	Bus	Flugzeug	Sonstige
Relative Häufigkeit (in %)	57	21	11	10	1
Absolute Häufigkeit	228	84	44	40	4

Aufgabe: 3

Farbe der Kugel	schwarz	weiß	rot	blau	gelb
Wahrscheinlichkeit (als Bruchzahl)	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$

a) $\frac{9}{15}$ b) $\frac{2}{14} \quad \frac{1}{7}$

Aufgabe: 4

Differenz	Zugehörige Ergebnisse	Wahrscheinlichkeit (als Bruchzahl)
0	(1/1),(2/2),(3/3),(4/4),(5/5),(6/6)	$\frac{6}{36}$
1	(1/2),(2/1),(2/3),(3/2),(3/4),(4/3),(4/5),(5/4),(5/6) (6/5)	$\frac{10}{36}$
2	(1/3),(3/1),(2/4),(4/2),(3/5),(5/3),(4/6),(6/4)	$\frac{8}{36}$
3	(1/4),(4/1),(2/5),(5/2),(3/6),(6/3)	$\frac{6}{36}$
4	(1/5),(5/1),(2/6),(6/2)	$\frac{4}{36}$
5	(1/6),(6/1)	$\frac{2}{36}$

b) Antwort: 50 mal!