Station 2

Name: _____

Relative Häufigkeit

Aufgabe 1 (R)

Bestimme die relative Häufigkeiten der Fälle Kopf und Seite bei einem Wurf mit 50 Reißbrettstiften. Notiere die relativen Häufigkeiten zudem als Dezimalzahl.

Die relative Häufigkeit gibt den Anteil der Fälle Kopf bzw. Seite an der Gesamtzahl der Reißbrettstifte an.

$$\text{relative Häufigkeit} = \frac{\text{absolute Häufigkeit}}{\text{Gesamtzahl}}$$

relative Häufigkeit „Kopf“:

$\frac{\square}{\square}$ = _____

relative Häufigkeit „Seite“:

$\frac{\square}{\square}$ = _____

VORSCHAU

Aufgabe 2 (Z)

Petra behauptet: „Es werden 50 auf der Seite liegen und 50 auf dem Kopf!“
Nimm zu der Vermutung Stellung und überprüfe sie. Schütte dazu selbst 100 Reißbrettstifte aus und notiere die relative Häufigkeit.

Stellungnahme:	Versuchsergebnis:
_____	relative Häufigkeit „Kopf“: $\frac{\square}{\square}$ = _____
_____	
_____	relative Häufigkeit „Seite“: $\frac{\square}{\square}$ = _____

Kristina Köhler: Mathematik an Stationen, Klasse 6
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

netzwerk lernen

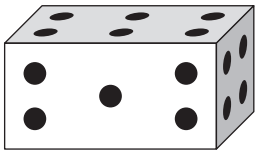
zur Vollversion

Station 4

Wahrscheinlichkeiten schätzen (2)

Name: _____

Aufgabe (R)



Schneide das unten abgebildete Netz des Quaders aus und klebe es zusammen.
Schätze anschließend die Wahrscheinlichkeiten der möglichen Ergebnisse.
Würfele insgesamt 50-mal und notiere jeweils dein Wurfergebnis.
Vergleiche mit deiner Annahme.

Wurf	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Augenzahl										
Wurf	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Augenzahl										
Wurf	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Augenzahl										
Wurf	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Augenzahl										
Wurf	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Augenzahl										

geschätzte Wahrscheinlichkeiten:

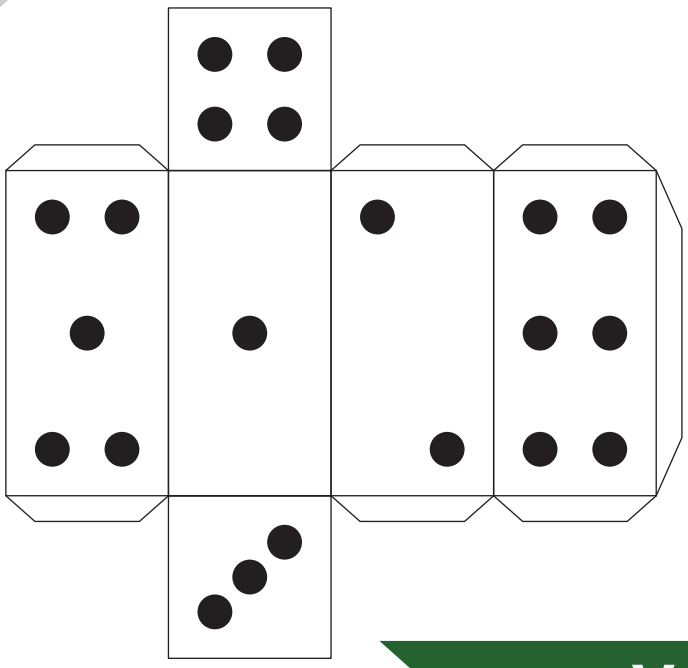
Augenzahl 1: ___/50

Augenzahl 2: ___/50

Augenzahl 3: ___/50

Augenzahl 5: ___/50

Augenzahl 6: ___/50



VORSCHAU

Kristina Köhler: Mathematik an Stationen, Klasse 6
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

netzwerk lernen

zur Vollversion

Station 6

Name: _____

Gewinnchancen berechnen

Aufgabe 1 (R)

Betrachte das abgebildete Mensch-ärgere-dich-nicht-Spielfeld und lies die Regeln des Spiels im Anhang. Beantworte die folgenden Fragen.

a) Welche Augenzahlen sind beim Werfen eines Würfels möglich?

_____

b) Welche Augenzahl ist für den Spieler mit den gepunkteten Figuren am günstigsten, wenn er jetzt an der Reihe wäre?

_____

c) Welche Augenzahlen sind für den Spieler mit karierten Figuren günstig, wenn er jetzt an der Reihe wäre?

_____

Aufgabe 2 (R)

Berechne die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse.

Die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses berechnet man, indem man die Anzahl der günstigen Ergebnisse durch die Anzahl der möglichen Ergebnisse teilt.

$$\text{Wahrscheinlichkeit} = \frac{\text{absolute Häufigkeit}}{\text{Gesamtzahl}}$$

Ereignis	Anzahl der möglichen Ergebnisse	Anzahl der günstigen Ergebnisse	Wahrscheinlichkeit
„Der karierte Spielstein ist an der Reihe und schafft es ins Ziel.“			$\frac{\square}{\square}$
„Der karierte Spielstein ist an der Reihe und schafft es nicht ins Ziel.“			$\frac{\square}{\square}$
„Der gepunktete Spielstein ist an der Reihe und stößt den karierten Spielstein vom Feld.“			$\frac{\square}{\square}$
Der gepunktete Spielstein ist an der Reihe, aber stößt den karierten Spielstein nicht vom Feld.“			$\frac{\square}{\square}$

VORSCHAU

Kristina Köhler: Mathematik an Stationen, Klasse 6
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

netzwerk lernen
zur Vollversion

Station 7

Name: _____

Gewinnchancen vergleichen

Aufgabe 1 (R)

Konni und Serkan vergleichen zwei unterschiedliche Würfel. Serkan wählt den üblichen Würfel, Konni hingegen hat einen Würfel, der das Werfen der Zahlen 1,2,3,4,5,6,7 und 8 ermöglicht.

Notiere die jeweiligen Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten der folgenden Ereignisse:

Ereignis:	Serkan	Konni
a) „Ich erhalte eine Primzahl.“		
b) „Ich würfele eine Zahl kleiner als 7.“		
c) „Ich werfe eine durch 3 teilbare Zahl.“		
d) „Ich würfele ein 8“		
e) „Die Zahl 1 oder 5 gewinnt.“		

Aufgabe 2 (Z)

Konni und Serkan können sich nicht auf einen Film einigen. Konni schlägt vor, das Ereignis „Ich erhalte eine Primzahl“ zu wählen, um eine Entscheidung herbeizuführen. Würdest du an Serkans Stelle den Vorschlag akzeptieren? Begründe.

_____

_____

_____

_____

VORSCHAU

Kristina Köhler: Mathematik an Stationen, Klasse 6
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

netzwerk lernen

zur Vollversion

Lernkontrolle

Name: _____

Daten und Zufall

Aufgabe 1 (R)

a) Nachdem der Würfel 50 Mal geworfen wurde, ergab sich folgende Urliste. Bestimme die relative Häufigkeit des Ereignisses „Primzahl gewinnt“.

1 1 5 8 2 8 4 6 2 6 2 8 8 5 5 6 7 8 7 5 6 5 3 3 2 7 3 5 8 8 1 7 8 7 6 3 1 5 5 1 8 8 2 7 3 2 6 5 3 8	$\frac{\square}{\square}$

b) Ein Oktaederwürfel trägt die Zahlen von 1 bis 8. Gib die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis „Primzahl“ an.

$\frac{\square}{\square}$

c) Martin betrachtet die Urliste und behauptet, dass bei den Würfen etwas schiefgegangen ist, denn eine Primzahl müsse bei 50 Würfen genau 25 Mal erscheinen. Nimm Stellung.

_____

_____

Aufgabe 2 (R)

Welches Zufallsgerät ermöglicht einen Laplace-Versuch? Kreuze an.

☐

☐

☐

Aufgabe 3 (R)

Ein Skatspiel besteht aus 32 Karten. Die Karten 7,8,9,10, Bube, Dame, König und Ass sind in vier Formen vorhanden, nämlich als Karo, Herz, Pik und Kreuz.
Berechne folgende Wahrscheinlichkeiten.

a) „Ich ziehe ein Ass.“ $\frac{\square}{\square}$

b) „Ich ziehe eine rote Karte.“ $\frac{\square}{\square}$

c) „Ich ziehe eine Kreuzkarte.“ $\frac{\square}{\square}$

d) „Ich ziehe keinen König.“ $\frac{\square}{\square}$

VORSCHAU

Kristina Köhler: Mathematik an Stationen, Klasse 6
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth

netzwerk lernen

zur Vollversion