SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Ganz einfache 10-Minuten-Übungen Stochastik - Wahrscheinlichkeitsrechnung

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.

Inhaltsverzeichnis

Statistik – Grundlagen 4

Strichliste und Häufigkeiten 4
Minimum und Maximum 6
Absolute und relative Häufigkeit (Begriff) 8
Absolute und relative Häufigkeit – Übung I. . . 10
Absolute und relative Häufigkeit – Übung II . . 12
Absolute und relative Häufigkeit – Übung III . 14
Bist du fit? – Teste dein Wissen! 16

Zufall und Wahrscheinlichkeit – Begriff 18

So ein Zufall – zufällig oder nicht? 18
Zufallsversuche und Ereignismengen 20
Zufallsversuche 22
Laplace-Wahrscheinlichkeiten 24
Wahrscheinlichkeit – Übung I:
Kugel ziehen, Kreisel 26
Wahrscheinlichkeit – Übung II:
Karten ziehen, Glücksrad 28
Wahrscheinlichkeit – Übung III:
Würfeln mit zwei Würfeln 30
Wahrscheinlichkeit – Vermischte Übungen . . 34
Bist du fit? – Teste dein Wissen! 36

Mehrstufige Zufallsversuche 38

Mehrstufige Zufallsversuche –
Baumdiagramm 38
Mehrstufige Zufallsversuche –
Baumdiagramme aufstellen 40
Mehrstufige Zufallsversuche – Pfadregel 42
Mehrstufige Zufallsversuche – Summenregel 44
Mehrstufige Zufallsversuche –
Übung I: Kugeln 46
Mehrstufige Zufallsversuche –
Übung II: Würfel 48
Mehrstufige Zufallsversuche –
Übung III: Torwandschießen 50
Mehrstufige Zufallsversuche –
Übung IV: Schlüssel 52
Mehrstufige Zufallsversuche –
Übung V: MUT 54
Mehrstufige Zufallsversuche –
Vermischte Übungen 56
Bist du fit? – Teste dein Wissen! 60
Bist du fit? – Teste dein Wissen! 61

Statistik – Darstellung von Daten 64

Rangliste und markante Daten 64
Einen Boxplot erstellen – Step by step
(Anzahl der Werte gerade) 66
Einen Boxplot erstellen – Step by step
(Anzahl der Werte ungerade) 68
Boxplot Übung I – Im Praktikum 70
Boxplot Übung II – Im Tierreich 72
Boxplot – Vermischte Übungen 76
Bist du fit? – Teste dein Wissen 79

Strichliste und Häufigkeiten

Einer der bekanntesten Lehrsätze der Mathematik ist der Satz des Pythagoras. Er besagt Folgendes:

„In jedem rechtwinkligen Dreieck haben die beiden Quadrate über den Katheten zusammen den gleichen Flächeninhalt wie das Hypotenusenquadrat.“

Bestimme die Anzahl der Vokale, die im Lehrsatz vorkommen.

a / ä	e	i	o / ö	u / ü

Christoph behauptet, am meisten würde im Deutschen der Buchstabe „e“ benutzt. Was meinst du dazu?

_____

_____

_____

Merke: Um übersichtlich und schnell festzustellen, wie oft ein bestimmtes Ereignis eintritt, hält man die _____ der verschiedenen Ereignisse in einer Tabelle oder _____ fest.

Für das Werfen einer Münze ergab sich folgende Zählung:
Wie oft trat das Ereignis Wappen und wie oft das Ereignis Zahl ein?
Wie oft wurde die Münze geworfen?

Wappen	Zahl
𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 |||	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 ||

_____

_____

Silke Schöps: Ganz einfache 10-Minuten-Übungen Stochastik
© Auer Verlag

Strichliste und Häufigkeiten (Lösung)

Einer der bekanntesten Lehrsätze der Mathematik ist der Satz des Pythagoras. Er besagt Folgendes:

„In jedem rechtwinkligen Dreieck haben die beiden Quadrate über den Katheten zusammen den gleichen Flächeninhalt wie das Hypotenusenquadrat.“

Bestimme die Anzahl der Vokale, die im Lehrsatz vorkommen.

a/ä	e	i	o/ö	u/ü
𝍸 ||||	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 |||	𝍸 ||||	|	𝍸

Christoph behauptet, am meisten würde im Deutschen der Buchstabe „e“ benutzt. Was meinst du dazu?

Nach dieser Zählung kann man zu der Behauptung kommen,

es müssten jedoch umfangreichere Texte untersucht werden.

Merke: Um übersichtlich und schnell festzustellen, wie oft ein bestimmtes Ereignis eintritt, hält man die *Häufigkeit* der verschiedenen Ereignisse in einer Tabelle oder *Strichliste* fest.

Für das Werfen einer Münze ergab sich folgende Zählung:
Wie oft trat das Ereignis Wappen und wie oft das Ereignis Zahl ein?
Wie oft wurde die Münze geworfen?

Wappen	Zahl
𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 ||| **33**	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 || **37**

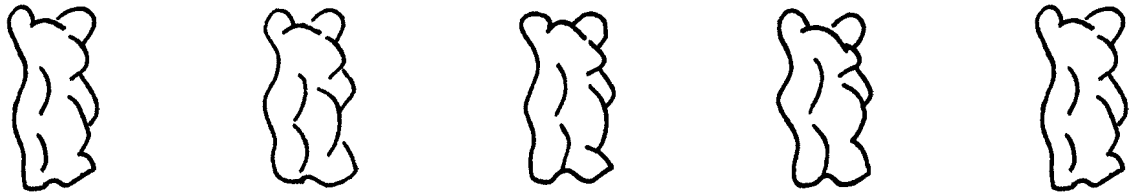
Es waren

70 Würfe.

Silke Schöps: Ganz einfache 10-Minuten-Übungen Stochastik
© Auer Verlag

Minimum und Maximum

In 20 Tüten Gummibärchen wurden die gelben, roten, transparenten, grünen und orangefarbenen gezählt:



gelb	rot	transparent	grün	orange
348	368	359	352	362

a) Welche Farbe kam am häufigsten vor? _____

b) Welche Farbe kam am wenigsten vor? _____

Merke: Bei Zahlen (Mengen) nennt man den _____ vorkommenden Wert das _____.

Der _____ vorkommende Wert heißt das _____.

Übung:

Eine Schülergruppe der Arbeitsgemeinschaft „Sternenkunde und Weltall“ hat den Zusammenhang „Planeten und ihre Monde“ zusammengestellt.

Planet	Anzahl der Monde
Merkur	0
Venus	0
Erde	1
Mars	2
Jupiter	16
Saturn	18
Uranus	15
Neptun	8

Bestimme Maximum und Minimum der Anzahl der Monde.

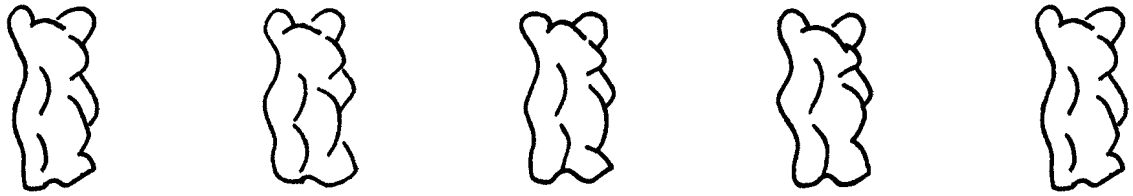
Antwort _____

_____

Silke Schöps: Ganz einfache 10-Minuten-Übungen Stochastik
© Auer Verlag

Minimum und Maximum (Lösung)

In 20 Tüten Gummibärchen wurden die gelben, roten, transparenten, grünen und orangefarbenen gezählt:



gelb	rot	transparent	grün	orange
348	368	359	352	362

a) Welche Farbe kam am häufigsten vor? *rot*

b) Welche Farbe kam am wenigsten vor? *gelb*

Merke: Bei Zahlen (Mengen) nennt man den *größten* vorkommenden Wert das *Maximum*.

Der *kleinste* vorkommende Wert heißt das *Minimum*.

Übung:

Eine Schülergruppe der Arbeitsgemeinschaft „Sternenkunde und Weltall“ hat den Zusammenhang „Planeten und ihre Monde“ zusammengestellt.

Planet	Anzahl der Monde
Merkur	0
Venus	0
Erde	1
Mars	2
Jupiter	16
Saturn	18
Uranus	15
Neptun	8

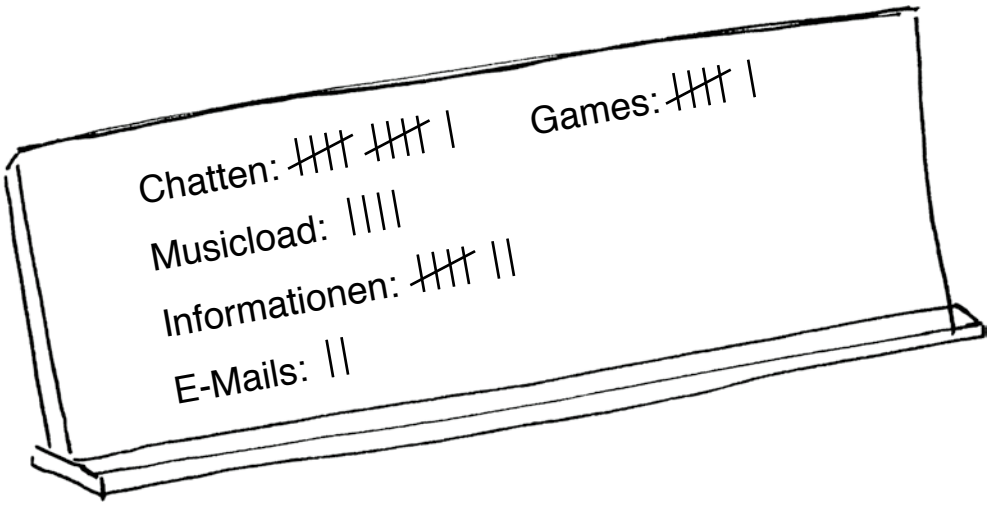
Bestimme Maximum und Minimum der Anzahl der Monde.

Antwort *Das Maximum an Monden hat Saturn – 18 Monde. Das Minimum an Monden haben Merkur und Venus – keinen Mond.*

Silke Schöps: Ganz einfache 10-Minuten-Übungen Stochastik
© Auer Verlag

Absolute und relative Häufigkeit (Begriff)

In einer 8. Klasse wurde diese Umfrage zur privaten Nutzung des Computers durchgeführt.
Es durfte nur der Bereich angekreuzt werden, der am häufigsten genutzt wird.



Bestimme die absolute und relative Häufigkeit.

	Chatten	***Musicload***	***Infos***	***Mails***	***Games***
abs. Häufigkeit					
relat. Häufigkeit als Bruch					
relat. Häufigkeit als Dezimalbruch					
relat. Häufigkeit als Prozentsatz					

Schülerzahl: _____

Merke: Das eigentliche Zählerergebnis einer Menge nennt man

_____.

Den _____ von der Gesamtmenge nennt man _____

_____.

Silke Schöps: Ganz einfache 10-Minuten-Übungen Stochastik
© Auer Verlag

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Ganz einfache 10-Minuten-Übungen Stochastik - Wahrscheinlichkeitsrechnung

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.