Download

Marco Bettner, Erik Dinges

Stochastik an Stationen: Kombinatorik

Klassen 3 und 4



zur Vollversion

Downloadauszug aus dem Originaltitel:



Stochastik an Stationen: Kombinatorik

Klassen 3 und 4



Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel Stochastik an Stationen Über diesen Link gelangen Sie zur entsprechenden Produktseite im Web.

http://www.auer-verlag.de/go/dl6698



Materialaufstellung und Hinweise

Tabellen

Die Seiten 6 bis 23 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Station 2 **Tierforscher (Klasse 3)**

Computer mit Internetzugang bzw. Tierlexikon bereitstellen.

Station 6 Geometrische Körper (Klasse 3)

Würfel, Quader, Kugel, Zylinder und Pyramide bereitlegen.

Station 7 Messen (Klasse 3)

Gliedermaßstäbe und Bleistifte bereitlegen.

Grafische Darstellungen

Die Seiten 24 bis 37 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Station 1 Besucher im Zoo (Klasse 3)

Roten Buntstift bereitlegen.

Station 3 Augenzahlen würfeln (Klasse 3)

3 Würfel bereitlegen.

Station 6 **Diagrammarten (Klasse 4)**

Schere und Klebstoff bereitlegen.

Station 7 **Pflanzenbeobachtungen (Klasse 4)**

Roten Buntstift bereitlegen.

Station 9 Einschulungen in Hessen (Klasse 4)

Lineal und Buntstifte bereitlegen

Kombinatorik

Die Seiten 38 bis 50 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Station 2 Blumenstrauß (Klasse 3)

Buntstifte bereitlegen.

Station 3 Kleidung (Klasse 3)

Buntstifte bereitlegen.

Station 4 Lustige Tiere (Klasse 3)

schere und Klebstoff bereitlegen.

Station 6 Ziffernkarten (Klasse 3)

Ziffernkarten 1–9 erstellen (ggf. folieren) und bereitlegen.

Station **Detektive gesucht (Klasse 4)**

Rote und blaue Buntstifte bereitlegen.

Obstsorten (Klasse 4)

Buntstifte bereitlegen.

Wahrscheinlichkeit

Die Seiten 51 bis 63 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Station 3 Glücksrad (Klasse 3)

Roten, gelben und blauen Buntstift bereitlegen.

Station 7 **Definitionen (Klasse 4)**

Lösungsseiten erstellen und bereitlegen.

Station 10 Lostrommeln (Klasse 4)

Blauen und roten Buntstift bereitlegen



Statio

zur Vollversion

Station 1

Kindermenü



Aufgabe

Fabian geht mit seiner Familie essen. In dem Restaurant gibt es ein Kindermenü mit einem Pizzastück und einem Getränk.

Man darf wählen zwischen:

Pizzastück: Pizza Salami, Pizza Pilze, Pizza Ananas

Getränk: Limonade, Apfelsaft

a) Welche Möglichkeiten hat Fabian? Trage in die Tabelle ein.

Pizzastück	Getränk
Pizza Salami	Limonade
Pizza Salami	Apfelsaft
Pizza Pilze	
	XQ.



b) Wie viele Möglichkeiten sind es? Es sind _____ Möglichkeiten.

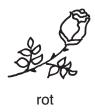
c) Was würdest du auswählen?

Blumenstrauß (1)



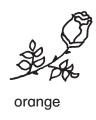
Aufgaben

1. Natascha will 3 verschiedene Rosen kaufen. Im Blumenladen gibt es rote, weiße, gelbe und orange Rosen.

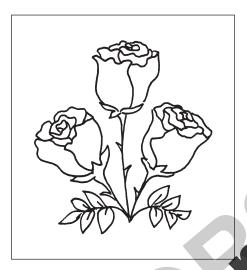




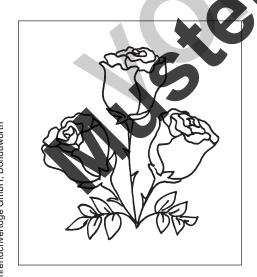


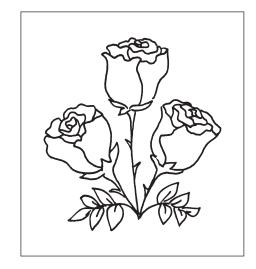


Welche verschiedenen Rosensträuße kann sie bilden? Male an:









Station 2

Blumenstrauß (2)



2. Denke dir zu dieser Abbildung eine ähnliche Aufgabenstellung wie in Aufgabe 1 aus. Gib dann die Aufgabe einem Partner, der sie lösen soll.

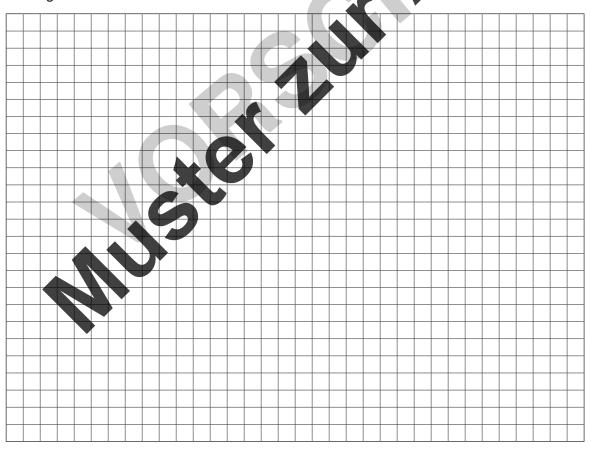






6

Lösung:



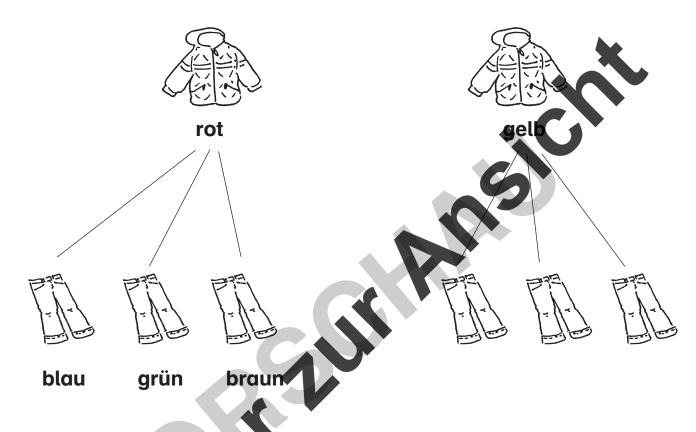
Kleidung



Aufgabe

Tim will eine Woche lang jeden Tag etwas anderes anziehen. Er hat eine rote und eine gelbe Jacke sowie eine blaue, eine grüne und eine braune Hose.

a) Male an und vervollständige das Baumdiagramm.



b) Kann er jeden Tag et vas anderes anziehen? Begründe.

c)	Zusotz:
٠,	-4041

Anna hat 2 Jacken und 4 Hosen. Kann sie jeden Tag etwas anderes anziehen?





Station 4

Lustige Tiere (Arbeitsblatt)



Aufgabe

Spielt immer zu dritt.

Schneidet die Tierkarten aus. Schreibt bei den Karten mit den Köpfen der Tiere auf die Rückseite eine 1, bei den Karten mit den Körpern eine 2 und bei den Karten mit den Hinterteilen eine 3. Legt die Karten verdeckt hin und mischt sie gut.

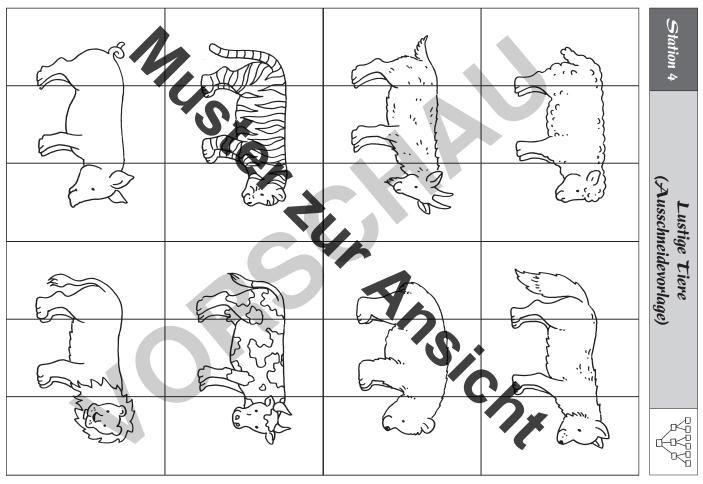
Der älteste Spieler darf beginnen. Er zieht eine Karte mit der Zahl 1, der nächste Spieler eine Karte mit der Zahl 2 und der letzte Spieler eine Karte mit der Zahl 3. Legt die gezogenen Karten zusammen. Wie sieht das Tier aus? Denkt euch einen Namen aus. Der Spieler, der angefangen hat, darf das Tier aufkleben. Nun beginnt ein anderer Spieler. Spielt so lange, bis jeder 2 Tiere aufgeklebt hat.

Klebe hier deine 2 lustigen Tiere auf:





Marco Bettner/Erik Dinges: Stochastik an Stationen (Klassen 3 und 4) © Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth



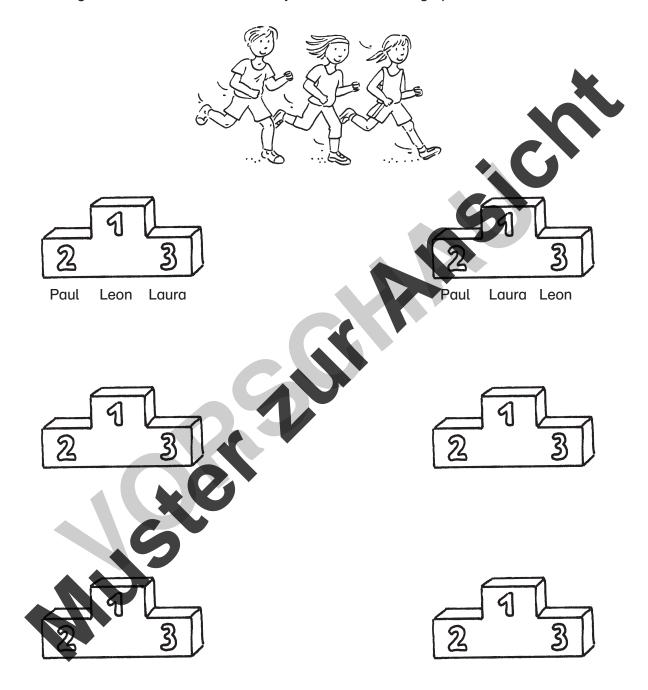


Wettrennen



Aufgabe

Paul, Laura und Leon machen ein Wettrennen. Welche verschiedene Möglichkeiten gibt es für die Platzverteilung? Schreibe die Kombinationen jeweils unter das Siegerpodest.



Ziffernkarten



Aufgaben

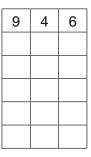
1. Welche dreistelligen Zahlen kannst du mit den folgenden Ziffernkarten legen? Finde alle Möglichkeiten. Keine Ziffernkarte darf doppelt verwendet werden.

Probiere es aus und trage die Zahlen in die jeweilige Tabelle ein.

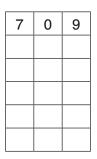
a) 2 5 8

2	5	8
2	8	5
5	2	8

b) 9 4 6



c) 7 0 9



d) 9 9 2



e) 3 8 3



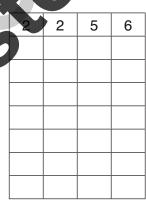
Gibt es immer gleich viele Möglichkeiten? Vergleiche und begründe dem Ergebnis.

2. Welche vierstelligen Zahlen kannst du mit den folgenden Ziffernkarten legen? Finde jeweils 7 zusätzliche verschiedene Zahlen

a) 1339



b) 2256



c) 0 8 0 5

0	8	0	5

Zusatz d) 2897

1	3	3	9
1	3	9	3

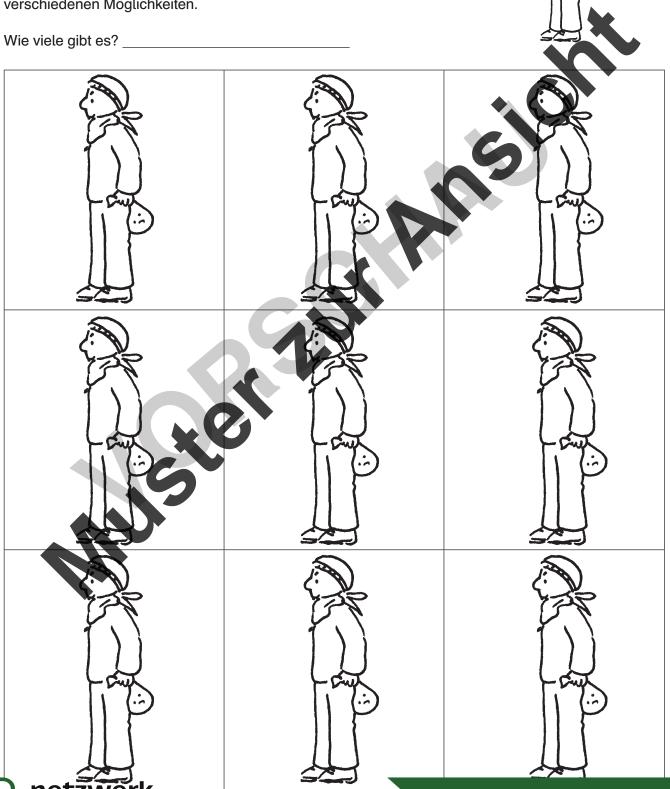
Detektive gesucht (1)



Aufgaben

 Im Museum ist eingebrochen worden. Der Dieb nahm die wertvollsten Juwelen mit. Eine Zeugin konnte am Dieb nur die Farben rot und blau erkennen. Er trug Mütze, Pulli und Hose.

Kannst du helfen, Fahndungsfotos zu erstellen? Male die verschiedenen Möglichkeiten.



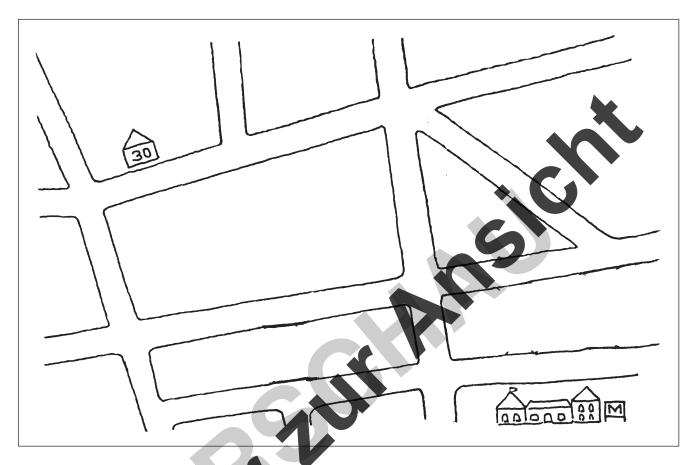
arco Bettner/Erik Dinges: Stochastik an Stationen (Klassen 3 und 4) Auer Verlag — AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth



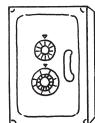
Detektive gesucht (2)



2. Ein weiterer Zeuge hat einen auffälligen Mann an der Lechgasse 30 vorbeilaufen sehen. Welche Wege kann der Dieb vom Museum aus gelaufen sein? Zeichne alle Möglichkeiten ein.



3. Mithilfe der Fahndungsfotos und der möglichen Wegstrecken konnte die Polizei einen den Rögren Täter ermitteln. Doch das Haus des Diebes ist vertassen. Sie finden nur einen verschlossenen Tresor mit 2 Geheimziffern. Das erste Rad hat die Ziffern 0–4 und das zweite Rad die Ziffern 5–9.



a) Kannst du helfen, die Kombinationen zu finden?



b) Wie oft müssen die Polizisten es maximal probieren, bis der Code geknackt ist?



netzwerk lernen

Fußballturnier



Aufgabe

Die Erich-Kästner-Grundschule hat ein Sportfest. Die 4. Klassen wollen ein Fußballturnier organisieren. Hierfür stellen sie 4 Mannschaften auf.

a) Jede Mannschaft hat einen eigenen Namen. Überlege dir Namen für die Mannschaften.

Mannschaft 1: _____

Mannschaft 2: _____

Mannschaft 3: _____

Mannschaft 4: _____



b) Stellt einen Spielplan für das Sportfest auf, sodass jeder gegen jeden spielt



Wie viele Spiele sind es?

c) Die 3. Klassen woller nun auch ein Fußballturnier durchführen. Sie sind aber 5 Mannschaften. Wie viele Spiele sind es dann?

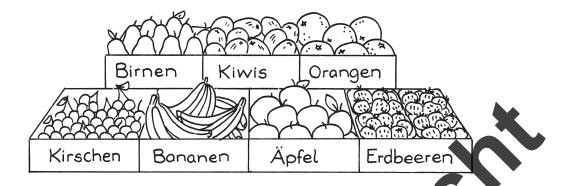




Obstsorten



Aufgaben



 Claudia und Kathi wollen Obstsalat machen. Sie stehen vor dem Obstregal im Supermarkt und wollen 3 Obstsorten auswählen. Besonders gerne essen sie Bananen. Kirschen, Erdbeeren und Äpfel.

Welche Möglichkeiten haben sie?



2. Welches Obst magst du am liebsten? Zeichne in die Obstschale.





Telefonnummern



Aufgaben

- 1. Anna will ihre Oma anrufen. Sie kann sich erinnern, dass die Telefonnummer aus 5 Ziffern besteht und die ersten beiden Ziffern 35 sind. Bei den letzten 3 Ziffern ist sie sich nicht mehr sicher. Sie weiβ noch, dass die Ziffern 6, 2 und 9 vorkommen, aber nicht mehr in welcher Reihenfolge.
 - a) Schreibe alle Möglichkeiten auf:

35629
35692
35



- b) Wie viele Möglichkeiten sind es?
- Jetzt will Anna ihre Freundin Lena anrufen. Diesmal kann sie sich nur an die erste Ziffer erinnern:
 Bei den letzten 4 Ziffern weiß sie noch, dass die Ziffern 1, 3, 7 und 8 vorkommen, aber nicht mehr in welcher Reihenfolge.

Welche verschiedenen Telefonnummern findest du jetzt? Schreibe 10 Möglichkeiten auf:

61378
61387
61783
5

a)

Pizzastück	Getränk
Pizza Salami	Limonade
Pizza Salami	Apfelsaft
Pizza Pilze	Limonade
Pizza Pilze	Apfelsaft
Pizza Ananas	Limonade
Pizza Ananas	Apfelsaft



- b) Es sind 6 Möglichkeiten.
- c) individuelle Lösung

Kombinatorik/Station 2

Seite 39



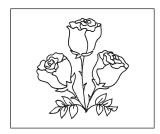
rot/weiβ/gelb



rot/weiβ/orange



rot/gelb/orange



weiβ/gelb/orange

2. Beispiellösung:

Aufgabe:

Wie viele Möglichkeiten gibt es, einen Blumenstrauß mit 2 verschiedenen Blumen zusammenzustellen?

Lösung:

Möglichkeit 1: Blume 1 + Blume 2 Möglichkeit 2: Blume 1 + Blume 3 Möglichkeit 3: Blume 2 + Blume 3 Es gibt 3 verschiedene Möglichkeiten.

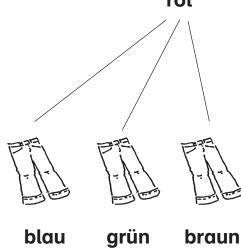




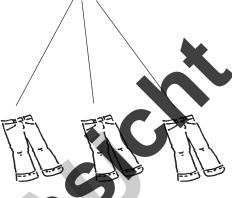




rot







braun

- b) Nein, da es nur 6 verschiedene Möglichkeiten gibt, eine Woche aber 7 Tage hat.
- c) Ja, da es 8 verschiedene Möglichkeiten gibt.

braun

Kombinatorik/Station 5

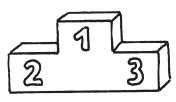




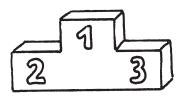
Paul Leon



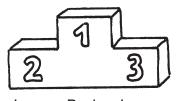
Paul Leon Laura



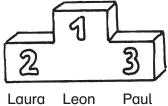
Laura Paul Leon



Paul Laura Leon



Paul Leon Laura



Laura Leon

Kombinatorik/Station 6

Seite 45

1.

a)	2	5	8

2	5	8
2	8	5
5	2	8
5	8	2
8	2	5
8	5	2

b) 9 4 6

9	4	6
9	6	4
4	9	6
4	6	9
6	9	4
6	4	9

c) 709

7	0	9
7	9	0
0	7	9
0	9	7
9	0	7
9	7	0

d) 992

9	9	2
9	2	9
2	9	9

e) 383

3	8	3
3	3	8
8	3	3

Nein, wenn zwei Ziffernkarten dieselbe Zahl haben, gibt es weniger Möglichkeite

2. Beispiellösungen:

a) 1339

1	3	3	9
1	3	9	3
3	9	3	1
3	9	1	3
3	1	9	3
9	3	3	1
9	3	1	3
9	1	3	3

b) 2256

2	2	5	6
2	2	6	5
2	6	5	2
2	5	6	2
5	6	2	2
5	2	6	2
5	2	2	6
6	5	2	2

c) 0805

0	8	0	5
8	0	0	5
8	0	5	0
8	5	6	0
5	0	90	0
5	0	0	8
5	8	0	0
	0	8	5
7	U	0	5

ıtz d) 2897

$\overline{}$		
8	9	7
8	7	9
7	8	9
7	9	8
9	7	8
9	8	7
7	9	2
7	2	9
	8 7 7 9 9	8 7 7 8 7 9 9 7 9 8 7 9

Kombinatorik/Station 7

Seite 46

1. Es gibt 6 Möglichkeiten

M: rot T: rot H: blau

M: rot blau

H: rot

M: blau T: blau

H: rot

M: blau T: rot H: blau

M: blau T: rot H: rot



3.

•	
a)	0 5 0 6
	0 7
	0 8
	0.9
	0 0

b) 25-mal

- a) individuelle Lösung
- b) Mannschaft 1 Mannschaft 2 Mannschaft 1 – Mannschaft 3
 - Mannschaft 1 Mannschaft 4

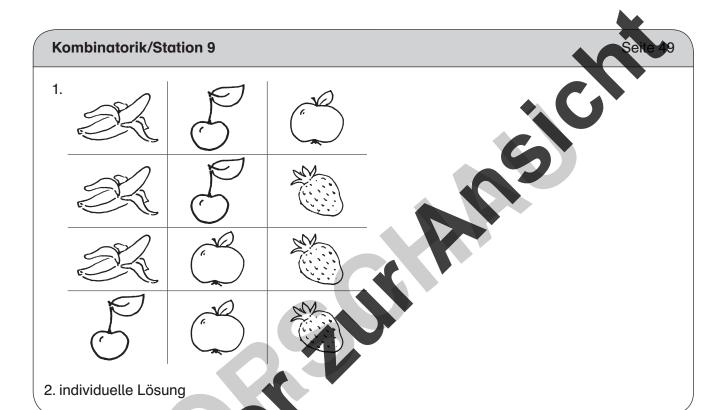
Es sind 6 Spiele.

c) 10 Spiele

Mannschaft 3 - Mannschaft 4

Mannschaft 2 - Mannschaft 4

Mannschaft 2 – Mannschaft 3



Kombinatorik/Station 10

Seite 50

1. a)

a)	
	35629
	35692
	35296
	35269
	35962
	35926

b) 6 Möglichkeiten

Beispiellösungen:

61387 61783 61738 63178
61738
63178
63781
63871
63187
68137
68173

