

Testmodul: Ablesen aus Tabellen						GK 12/13
Intention	Verlauf	Material	Orga	Klausur	SchüLö	Reflexion

entwickelt im Set 2s des Projektes 2, SINUS Transfer NRW

Autorenteam :

Cornelia Kolf und Peter Michael Ziemke, Landrat-Lucas-Gymnasium,
Peter-Neuenheuser- Str. 7-11, 51379 Leverkusen

Matthias Lippert und Torsten von Mueller, Gymnasium Schwertstraße,
Schwertstraße 19, 42651 Solingen

Karl Vogel, Otto-Hahn-Gymnasium, Saaler Mühle, 51429 Bergisch Gladbach

Hiltrud Wüst, Konrad-Adenauer-Gymnasium, Auf dem Sändchen 24, 40764 Langenfeld

Testmodul: Ablesen aus Tabellen

Aufgabe AT1 Lotterie:

Pkt.

Bei einer Lotterie gibt es den folgenden Gewinnplan:

Farbe	Auszahlungsbetrag in Euro
schwarz	100
schwarz	10
schwarz	10
schwarz	0
weiß	20
weiß	20
weiß	10
weiß	10
weiß	0

Bestimme die Werte und die Wahrscheinlichkeitsverteilung der folgenden Zufallsgrößen X:

1	X = Auszahlungsbetrag in Euro pro Los
2	X = Gewinnbetrag in Euro pro Los, wenn ein Los 10 Euro kostet
3	X = Auszahlungsbetrag in Euro für ein schwarzes Los
4	X = durchschnittlicher Gewinnbetrag in Euro je Farbe, wenn ein Los 10 Euro kostet

Aufgabe AT2 Turnier:					Pkt.
<p>In der Tabelle sind die Spielergebnisse der Championsleague Gruppe B 2004/2005 angegeben. Die Mannschaften in der linken Spalte sind die Heimmannschaften.</p>					
Heim \ Gast	Leverkusen	Madrid	Rom	Kiew	
Leverkusen		3 : 0	3 : 1	3 : 0	
Madrid	1 : 1		4 : 2	1 : 0	
Rom	1 : 1	0 : 3		0 : 3	
Kiew	4 : 2	2 : 2	2 : 0		
<p>Bestimme die Werte und ihre relativen Häufigkeiten der folgenden Größen X:</p>					
1	X = Heimsieg, Unentschieden und Auswärtssieg				
2	X = Anzahl der erzielten Tore je Spiel				
3	X = Tordifferenz je Spiel				
4	X = Tordifferenz aus Sicht der Heimmannschaft				
5	X = durchschnittliche Anzahl der erzielten Tore pro Mannschaft und pro Spiel				

Aufgabe AT3 Pokalrunde:				Pkt.
In der Tabelle sind die Spiele des Basketballpokals 1999 / 2000 der Männer angegeben.				
Basketball Pokal 1999 / 2000 Männer				
Vorrunde			Achtelfinale	
Göttingen	- Hagen	87 : 85	Gießen	- Leverkusen 79 : 73
Chemnitz	- Oberelchingen	63 : 83	Ulm	- Oberelchingen 99 : 74
Hamburg	- Gießen	78 : 98	Rist	- Weißenfels 84 : 70
Wolmirstedt	- Leverkusen	66 : 109	Bamberg	- Freiburg 100 : 76
Weißenfels	- Bonn	72 : 66	Rattelsdorf	- Berlin 53 : 90
Quakenbrück	- Rhöndorf	65 : 63	Quakenbrück	- Würzburg 74 : 77
Paderborn	- Braunschweig	50 : 71	Langen	- Braunschweig 69 : 68
Rist	- Lichterfelde	73 : 49	Göttingen	- Bayreuth 54 : 64
Speyer	- Bamberg	81 : 103	Viertelfinale	
Jena	- Ulm	74 : 99	Ulm	- Gießen 77 : 78
Langen	- Trier	86 : 84	Langen	- Berlin 59 : 87
Mainz	- Bayreuth	55 : 86	Rist	- Bamberg 54 : 101
Ludwigsburg	- Freiburg	65 : 76	Bayreuth	- Würzburg 66 : 98
Oldenburg	- Berlin	60 : 105	Halbfinale	
Heidelberg	- Würzburg	70 : 97	Bamberg	- Gießen 56 : 69
Rattelsdorf	- Limburg	91 : 75	Würzburg	- Berlin 77 : 85
Spiel um Platz 3			Finale	
Bamberg	- Würzburg	88 : 77	Gießen	- Berlin 48 : 69

Bestimme die absoluten und relativen Häufigkeiten für:
 (Anmerkungen:
 Die Spiele um Platz 3 und das Finale zählen zu ein und derselben Runde.
 In den Final-four-Spielen – Halbfinale – Spiel um Platz 3 – Finale – gibt es weder Heim- noch Auswärtsspiele.)

1	Siege mit höchstens 10 Punkten Differenz; 11 bis 20 Punkte Differenz; 21 bis 30 Punkte Differenz und mehr als 30 Punkte Differenz
2	Heimsieg, Auswärtssieg, weder noch (insgesamt)
3	Anzahl der Spiele pro Mannschaft
4	Heimsiege pro Runde
5	Auswärtssiege pro Mannschaft
6	Unentschieden pro Runde

Aufgabe AT4 Klausur:	Pkt.
<p>In einer Klausur waren zwei Aufgabe zu lösen. In jeder Aufgabe konnten maximal 10 Punkte erreicht werden. Hier die Ergebnisse in der Summe:</p> <p>10; 20; 5; 9; 15; 20; 20; 5; 10; 14; 18; 19; 19; 17; 16; 11; 14; 5; 16; 9; 10; 5; 18; 10; 11</p> <p>Bestimme die relativen Häufigkeiten für die folgenden Bereiche: [0 / 8]; [9 / 10]; [11 / 18]; [19 / 20] </p>	

Aufgabe	Lösung				Punkte
AT1.1	0 Euro: 2/9; 10 Euro: 4/9; 20 Euro: 2/9; 100 Euro: 1/9				
AT1.2	-10 Euro: 2/9; 0 Euro: 4/9; 10 Euro: 2/9; 90 Euro: 1/9				
AT1.3	0 Euro: $\frac{1}{4}=0,25$; 10 Euro: $\frac{2}{4}=0,5$; 100 Euro: $\frac{1}{4}=0,25$				
AT1.4	20 Euro: 4/9; 2 Euro: 5/9				
AT2.1	7 Heimsiege: 7/12; 3 Unentschieden: 3/12 = 0,25; 2 Auswärtssiege: 2/12				
AT2.2	1 Tor: 1 Spiel - 1/12; 2 Tore: 3 Spiele - 3/12 = 0,25; 3 Tore: 4 Spiele - 4/12 = 1/3; 4 Tore: 2 Spiele - 2/12; 6 Tore: 2 Spiele - 2/12 = 1/6				
AT2.3	0 Tore: 3 Spiele - 3/12; 1 Tor: 1 Spiel - 1/12; 2 Tore: 4 Spiele - 4/12 = 1/3; 3 Tore: 4 Spiele - 4/12 = 1/3				
AT2.4	-3 Tore: 2 Spiele - 2/12 = 1/6; 0 Tore: 3 Spiele - 3/12 = 0,25; 1 Tor: 1 Spiel = 1/12; 2 Tore: 4 Spiele - 4/12 = 1/3; 3 Tore: 2 Spiele - 2/12 = 1/6;				
AT2.5	4/6 Tore: 1 Mannschaft - $\frac{1}{4} = 0,25$; 11/6 Tore: 2 Mannschaften = $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$; 13/6 Tore: 1 Mannschaft - $\frac{1}{4} = 0,25$				
AT3.1	0 - 10	11 - 20	21 - 30	> 30	
	10	7	9	6	
	10/32	7/32	9/32	6/32	
AT3.2	Heimsieg	Auswärtssieg	weder noch		
	11	17	4		
	11/32	17/32	4/32 = 1/8		
AT3.3	1 Spiel	2 Spiele	3 Spiele	5 Spiele	
	16	8	4	4	
	16/32= $\frac{1}{2}=0,5$	8/32 = $\frac{1}{4}$	4/32 = 1/8	4/32 = 1/8	
AT3.4	Vorrunde	Viertelfinale	Halbfinale	Final-four	
	6	5	0	0	
	6/16	5/8	0/4	0/4 = 0	
AT3.5	0 Siege	1 Sieg	2 Siege	3 Siege	
	22	5	3	2	
	22/32	5/32	3/32	2/32 = 1/16	
AT3.6	Vorrunde	Viertelfinale	Halbfinale	Final-four	
	0	0	0	0	
	0/16 = 0	0/8 = 0	0/4 = 0	0/4 = 0	
AT4	0 - 8	9 - 10	11 - 18	19 - 20	
	4/25	6/25	10/25	5/25= $\frac{1}{5}=0,2$	
Modul Ablesen aus Tabellen insgesamt:					
Gesamtpunktzahl					