

Eine (unerwartete?!) Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie:

📌 Öffne den folgenden Link und lies den Artikel!
<http://www.berlinonline.de/berliner-zeitung/archiv/.bin/dump.fcgi/2007/0615/wissenschaft/0006/>

📌 In nebenstehender Tabelle findest du (in Tausendern gezählt!) die Einwohnerzahlen aller **229 Länder** rund um den Globus aus dem Jahre 1999. Berechne die absoluten Häufigkeiten jener Zahlen, welche mit einer 1, 2, 3, ..., 9 beginnen!

Afghanistan	24961	Albania	3443	Algeria	30646
American Samoa	64	Andorra	66	Angola	9927
Anguilla	11	Antigua and Barbuda	66	Argentina	36525
Armenia	3854	Austria	8111	Aruba	69
Australia	18968	Bahrain	623	Azerbaijan	7729
Bahamas	292	Belarus	10382	Bangladesh	127146
Barbados	273	Benin	6204	Belgium	10223
Belize	242	Bolivia	8002	Bermuda	63
Bhutan	1962	Brazil	171155	Bosnia and Herzegovina	3690
Botswana	1563	Bulgaria	7889	Burkina Faso	11626
Brunei	329	Burundi	5856	Cambodia	11937
Burma	41458	Canada	30957	Cape Verde	397
Cameroon	14475	Central African Republic	3450	Chad	8144
Cayman Islands	34	Comoros	561	China	1252766
Chile	14974	Cook Islands	20	Congo(Brazzaville)	2768
Colombia	39016	Croatia	4254	Costa Rica	3647
Congo(Kinshasa)	50428	Czech Republic	10281	Cuba	11098
Cote d'Ivoire	15597	Dominica	72	Denmark	5320
Cyprus	754	Ecuador	12656	Dominican Republic	8305
Djibouti	445	Equatorial Guinea	463	Egypt	67179
East Timor	967	Ethiopia	62361	Eritrea	3979
El Salvador	6008	Finland	5158	Faroe Islands	45
Estonia	1440	French Polynesia	245	France	59101
Fiji	821	Gaza Strip	1088	Gabon	1195
French Guiana	167	Ghana	19162	Georgia	5055
Gambia	1324	Greenland	56	Gibraltar	28
Germany	82561	Guam	152	Grenada	89
Greece	10579	Guinea	7370	Guatemala	12331
Guadeloupe	422	Haiti	6774	Guinea-Bissau	1255
Guernsey	64	Hungary	10174	Honduras	6092
Guyana	699	Indonesia	22111	Iceland	275
Hong Kong(S.A.R.)	6992	Ireland	3754	Iran	65045
India	997892	Jamaica	2639	Israel	5743
Irak	22031	Jordan	4843	Japan	126314
Italy	57578	Kiribati	90	Kazakhstan	16749
Jersey	88	Kuwait	1905	Korea,North	21386
Kenya	29842	Latvia	2426	Kyrgyzstan	4626
Korea,South	47026	Lithuania	2985	Lebanon	3529
Laos	5362	Macedonia	2032	Libya	4993
Lesotho	2107	Malaysia	21354	Luxemburg	432
Liechtenstein	32	Malta	389	Madagascar	15045
Macau (S.A.R.)	437	Martinique	410	Maldives	292
Malawi	10216	Mayotte	149	Man, Isle of	73
Mali	10375	Moldova	4432	Mauritania	2591
Marshall Islands	66	Mongolia	2579	Mexico	98807
Mauritius	1169	Morocco	29597	Monaco	32
Micronesia (Federal States of)	132	Nauru	12	Montenegro	692
Montserrat	5	Netherlands Antilles	208	Mozambique	18811
Namibia	1742	Nicaragua	4707	Nepal	24127
Netherlands	15800	Northern Mariana Islands	69	New Caledonia	199
New Zealand	3774	Panama	2770	Niger	9802
Nigeria	120052	Peru	26535	Norway	4458
Oman	2447	Portugal	10030	Pakistan	138496
Palau	18	Reunion	709	Papua New Guinea	4806
Paraguay	5440	Rwanda	7153	Philippines	79483
Poland	38658	Saint Lucia	154	Puerto Rico	3890
Qatar	719	Saint Vincent and the Grenadines	116	Romania	22459
Russia	146516	Saudi Arabia	21331	Saint Helena and Miquelon	7
Saint Kitts and Nevis	39	Serbia	10006	San Marino	27
Samoa	180	Singapore	4008	Senegal	9697
Sao Tome and Principe	155	Solomon Islands	452	Seychelles	79
Sierra Leone	5076	Spain	39953	Slovakia	5401
Slovenia	1924	Suriname	428	Somalia	7044
South Africa	43170	Switzerland	7242	Sri Lanka	19065
Sudan	34085	Tajikistan	6309	Swaziland	1061
Sweden	8871	Togo	4882	Syria	15889
Taiwan	22010	Tunisia	9479	Tanzania	34379
Thailand	60653	Turkmenistan	4434	Tonga	100
Trinidad and Tobago	1181	Uganda	22684	Turkey	64820
Tuvalu	11	United Arab Emirates	2331	Turks and Caicos Islands	17
Ukraine	49566	Uruguay	3309	United Kingdom	59355
United States	273131	Venezuela	23162	Uzbekistan	24363
Vanuatu	186	Virgin Islands, British	20	Vietnam	77601
Virgin Islands	120	Western Sahara	239	Wallis and Futuna	15
West Bank	1953	Zambia	9398	Yemen	16905
Yugoslavia	10698			Zimbabwe	11305

- 1) Anfangsziffer 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 2) Beobachtete Häufigkeit

Fülle nun die folgende dritte, vierte und fünfte Zeile unter Verwendung des im Unterricht hergeleiteten Gesetzes von Benford aus!

- 3) Erwartete Häufigkeit nach Benford
 4) Erwartete Häufigkeit nach Benford (gerundet)
 5) Differenz (gerundet)