Unit 75.2
Fortsetzung von Unit 75.1,
„e hoch x und co. DK, red problem, sandbox“
Sandkasten.ak.er
scf von Potenzen mit e als Exponent und/oder Basis

$scf(e^e)$ =

[15; 6, 2, 13, 1, 3, 6, 2, 1, 1, 5, 1, 1, 1, 9, 4, 1, 1, 1, 6, 7, 1, 2, 4, 1, 2, 2, 24, 1,
2, 4, 56, 1, 1, 2, 4, 1, 75, 1, 5, 1, 2, 2, 1, 137, 2, 2, 97, 3, 16, 1, 1, 1, 1, 3,
5, 12, 1, 1, 2, 1, 53, 1, 2, 5, 3, 2, 4, 1, 2, 1, 39, 1, 2, 1, 4, 1, 11, 1, 5, 5, 1,
4, 1, 17, 12, 4, 82, 1, 4, 6, 25, 3, 2, 3, 39, 2, 2, 65, 1, 29, 1, 16, 1, 5, 14, 1,
8, 1, 1, 5, 2, 3, 3, 3, 1, 1, 4, 3, 10, 2, 8, 1, 21, 2, 2, 1, 12, 1, 2, 7, 5, 3, 1,
1, 3, 5, 2, 16, 1, 2, 3, 1, 5, 1, 1, 4, 12, 1, 1, 1, 21, 14, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 3, 2,
1, 6, 1, 6, 17, 2, 1, 2, 51, 2, 1, 1, 14, 4, 1, 5, 2, 21, 1, 63, 1, 7, 3, 4, 24, 1,
3, 2, 1, 3, 1, 3, 6, 4, 1, 35, 4, 8, 2, 1, 2, 111, 3, 43, 4, 79, 2, 1, 2, 30, 1, 1,
1, 1, 3, 2, 5, 5, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 12, 7, 1, 1, 24, 6, 19, 1, 59, 5, 3, 1, 6, 1, 1,
7, 8, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 3, 1, 1, 1, 7, 3, 12, 9, 1, 7, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 3, 2,
3, 1, 7, 2, 3, 3, 13, 28, 1, 60, 2313, 1, 2, 1, 1, 4, 62, 1, 1, 7, 1, 1, 6, 1, 19,
1, 9, 2, 6, 9, 2, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 10, 1, 3, 15, 8, 8, 2, 2, 1, 13, 2, 6, 1, 4, 2,
1, 7, 1, 4, 5, 1, 6, 1, 2365, 1, 4, 1, 1, 2, 5, 1, 3, 1, 7, 3, 3, 1, 1, 4, 1, 3, 2,
1, 1, 1, 1, 129, 76, 1, 9, 10, 3, 6, 2, 1, 2, 1, 8, 5, 39, 1, 1, 1, 3, 2, 27, 4,
13, 13, 2, 1, 1, 9, 2, 22, 6, 1, 86, 1, 3, 7, 7, 1, 3, 12, 5, 1, 17, 1, 3, 4, 34,
9, 59, 2, 1, 2, 3, 9, 2, 2, 1, 3, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3, 1, 3, 2, 1, 2, 11, 1, 1, 14,
14, 4, 2, 1, 6, 35, 2, 1, 31, 1, 8, 2, 1, 1, 2, 1, 15, 1, 2, 4, 1, 3, 1, 2, 2, 5, 2,
3, 2, 11, 1, 1, 28, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 3, 1, 9, 1, 4, 5, 1, 2, 1, 1, 2, 1, 2, 7, 1,
30, 5, 15, 5, 1, 9, 2, 3, 1, 1, 50, 4, 1, 14, 2, 3, 3, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 339, 1, 4,
1, 3, 4, 3, 7, 2, 1, 2, 1, 11, 5, 5, 5, 1, 106, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 28, 8, 4, 2, 4, 4,
1, 1, 1, 3, 10, 5, 2, 5, 3, 24, 1, 1, 10, 1, 1, 30, 1, 160, 1, 1, 3, 5, 1, 1, 1, 1,
4, 5, 6, 26, 2, 1, 5, 3, 5, 1, 4, 1, 1, 7, 2, 3, 1, 24, 4, 10, 1, 4, 2, 10, 1, 18,
2, 4, 2, 12, 5, 1, 49, 4, 1, 3, 1, 15, 2, 1, 2, 12, 1, 1, 3, 3, 3, 2, 2, 1, 1, 1, 3,
2, 1, 19, 1, 378, 5, 1, 1, 1, 4, 6, 2, 3, 8, 1, 1, 1, 4, 9, 2, 1, 2, 9, 1, 1, 2, 20,
1, 1, 3, 5, 1, 4, 1, 1, 29, 1, 4, 4, 4, 2, 4, 10, 2, 1, 2, 3, 22, 1, 1, 1, 4, 2, 2,
9, 335, 7, 1, 3, 2, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2, 4, 2, 1, 2, 1, 10, 16, 2, 2, 5, 1, 1, 1,
1, 5, 1, 1, 7, 4, 2, 2, 7, 1, 2, 5, 1, 11, 1, 3, 1, 1, 28, 1, 2, 1, 3, 3, 3, 1, 1,
4, 8, 2, 3, 1, 2, 15, 1, 1, 1, 1, 2, 6, 16, 19, 1, 4, 2, 8, 22, 1, 429, 1, 1, 6, 3,
11, 1, 2, 4, 1, 2, 1, 15, 31, 75, 2, 1, 1, 3, 3, 4, 12, 1, 1, 1, 5, 2, 2, 4, 7, 1,

1, 3, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 1, 3, 1, 1, 1, 2, 4, 1, 1, 1, 1, 6, 1, 5, 12, 44, 1, 3, 1,
2, 1, 1, 6, 2, 1, 9, 1, 3, 2, 5, 1, 1, 15, 1, 23, 6, 1, 1, 1, 1, 2, 3, 3, 1, 5, 2,
2, 68, 1, 182, 2, 4, 1, 1, 2, 7, 2, 2, 2, 5, 3, 30, 10, 1, 1, 3, 2, 4, 1, 7, 1, 2,
1, 1, 2, 2, 1, 2, 1, 1, 4, 1, 1, 2, 1, 1, 3, 1, 20, 1, 2, 3, 26, 1, 1, 13, 5, 18,
1, 2, 2, 1, 4, 7, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 3, 1, 26, 2, 1, 12, 2, 2, 2, 1, 2, 2, 2,
2, 1, 1, 1, 3, 13, 4, 18, 2, 1, 1, 1, 1, 42, 1, 1, 3, 9, 3, 1, 3, 1, 2, 2, 4, 1, 3,
1, 4, 3, 14, 4, 1, 3, 9, 2, 1, 2, 10, 1, 39, 30, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 11, 1, 2, 1,
1, 2, 2, 5, 1, 1, 1, 1, 1, 26, 1, 3, 1, 35, 1, 2, 1, 9, 1, 2, 1, 1, 2, 7, 1, 1, 3,
2, 20, 2, 10, 3, 1, 7, 11, 3, 1, 6, 3, 11, 2, 2, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 6, 42, 7, 1,
7, 2, 2, 4, 2, 30, 1, 6, 3, 5, 1, 15, 1, 3, 1, 5, 2, 2, 5, 7, 1, 3, 1, 5, 16, 1, 1,
20, 1, 2, 4, 4, 1, 1, 1, 6, 1, 1, 10, 2, 23, 3, 1, 2, 2, 1, 11, 3, 2, 1, 4, 87, 5,
1, 9, 47, 1, 1, 1, 8, 1, 1, 2, 3, 2, 3, 3, 7, 147, 1, 4, 2, 16, 1, 3, 2, 3, 2, 3,
6, 2, 3, 1, 2, 2, 32, 1, 2, 1, 1, 5, 4, 3, 3, 1, 1, 14, 5, 9, 2, 1, 2, 1, 1, 7, 1,
274, 1, 1, 45, 1, 2, 1, 1, 2, 2, 8, 2, 7, 4, 2, 22, 1, 2, 2, 27, 9, 3, 1, 7, 5, 1,
5, 1, 1, 4, 1, 3, 1, 1, 1, 4, 1, 8, 3, 1, 2, 6, 1, 2, 44, 1, 3, 2, 5, 2, 10, 1, 1,
2, 3, 2, 1, 1, 3, 8, 1, 1, 1, 6, 77, 9, 15, 1, 2, 2, 20, 1690, 1541, 6, 1, 2, 1,
1, 71, 1, 1, 3, 3, 16, 1, 1, 3, 7, 1, 9, 34, 2, 4, 109, 15, 8, 1, 1, 10, 5, 9, 1,
1, 1, 1, 5, 1, 4, 4, 16, 1, 1, 2, 11, 1, 1, 3, 95, 2, 3, 1, 6, 118, 1, 1, 1, 3, 5,
3, 1, 68, 1, 1, 1, 1, 1, 5, 1, 1, 2, 1, 2, 7, 1, 1, 1, 5, 1, 3, 5, 1, 2, 12, 1, 1,
2, 1, 2, 1, 12, 35, 20, 2, 1, 2, 1, 1, 1, 4, 3, 1, 2, 6, 1, 1, 1, 35, 1, 4, 21, 5,
3, 1, 11, 3, 1, 3, 1, 1, 1, 1, 20, 6, 24, 9, 1, 12, 2, 2, 2, 3, 15, 1, 191, 1, 13,
1, 1, 1, 2, 1, 15, 116, 1, 20, 2, 1, 1, 2, 16, 3, 2, 1, 21, 4, 44, 1, 2, 4, 3, 1,
6, 1, 4, 2, 1, 1, 10, 9, 7, 2, 1, 10, 2, 1, 1, 4, 1, 1, 1, 7, 9, 13, 80, 1, 12, 1,
4, 2, 29, 1, 2, 1, 93, 1, 19, 1, 30, 51, 12, 11, 229, 3, 2, 1, 7, 11, 8, 9, 1, 1,
1, 2, 4, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 9, 1, 2, 1, 2, 1, 4, 1, 2, 7, 1, 10, 1, 2, 1, 1, 7, 4, 1,
1, 3, 52, 1, 4, 1, 7, 1, 1, 5, 2, 2, 1, 3, 20, 2, 2, 2, 5, 1, 69, 6, 1, 1, 2, 10,
1, 1, 2, 1, 7, 4, 1, 1, 11, 2, 13, 1, 5, 253, 1, 1, 1, 2, 1, 3, 5, 1, 3, 3, 17, 1,
5, 1, 6, 4, 1, 1, 1, 13, 1, 13, 2, 7, 1, 13, 17, 8, 1, 9, 1, 4, 2, 1, 2, 3, 6, 25,
34, 1, 3, 11, 3, 1, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 20, 3, 2, 1, 5, 1, 1, 1, 2, 7, 1, 1, 1,
5, 2, 1, 2, 1, 1, 9, 2, 1, 2, 2, 1, 12, 2, 1, 1, 4, 1, 1, 2, 1, 2, 13, 3, 11, 2, 7,
79, 1, 4, 1, 2, 3, 2, 1, 9, 7, 1, 2, 1, 386, 1, 85, 1, 1, 13, 2, 1, 2, 1, 2, 44,
1, 1, 4, 1, 6, 2, 2, 1, 2, 2, 1, 4, 409, 3, 2, 6, 2, 2, 2, 2, 2, 1, 30, 1, 10, 6,
1, 3, 2, 9, 1, 1, 469, 1, 13, 2, 2, 15, 11, 5, 1, 6, 8, 1, 2, 7, 1, 8, 1, 1, 1, 1,
2, 3, 7, 2, 13, 1, 4, 1, 6, 17, 2, 16, 1, 4, 1, 17, 4, 3, 1, 8, 1, 1, 1, 1, 1, 3,
1, 1, 4, 1, 1, 7, 1, 8, 1, 1, 3, 1, 1, 1, 17, 3, 1, 2, 26, 1, 4, 4, 1, 1, 223, 19,
105, 9, 2, 2, 2, 1, 2, 2, 6, 4, 8, 2, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 21, 10, 1, 8, 2, 1, 1, 1,
3, 5, 2, 2, 5, 2, 1, 1, 1, 1, 14, 4, 1, 2, 150, 1, 2, 2, 1, 1, 38, 7, 12, 13, 1, 2,
1, 14, 1, 18, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 25, 1, 1, 3, 20, 1, 2, 14, 11, 1,
210, 2, 1, 1, 1, 1, 2, 3, 3, 2, 2, 2, 5, 1, 3, 2, 5, 1, 1, 254, 58, 90, 1, 10, 3,
4, 3, 1, 2, 1, 5, 1, 1, 11, 11, 10, 1, 1, 2, 3, 238, 3, 2, 2, 1, 2, 2, 1, 58, 1, 1,
1, 1, 1, 5, 2, 1, 2, 2, 1, 2, 1, 1, 1, 12, 1, 9, 3, 2, 1, 1, 6, 2, 14, 18, 3, 7, 5,
1, 8, 50, 2, 1, 1, 1, 1, 23, 2, 5, 1, 1, 1, 5, 4, 1, 1, 6, 6, 1, 30, 1, 1, 4, 1, 5,
1, 4, 1, 1, 1, 1, 24, 3, 2, 1, 1, 4, 2, 7, 10, 1, 1, 1, 14, 1, 7, 3, 3, 1, 7, 68,
4, 2, 48, 1, 1, 2, 3, 1, 66, 1, 3, 1, 3, 4, 9, 1, 1, 6, 1, 2, 1, 2, 1, 5, 1, 1, 29,

1, 3, 258, 1, 1, 2, 3, 2, 3, 1, 1, 6, 1, 7, 1, 4, 2, 3, 45, 2, 1, 5, 5, 264, 1, 6,
1, 3, 1, 2, 4, 1, 3, 1, 12, 1, 1, 3, 1, 4, 1, 1, 1, 18, 5, 1, 3, 3, 12, 29, 12, 1,
1, 9, 1, 1, 2, 1, 2, 1, 3, 1, 3, 24, 1, 5, 1, 2, 11, 2, 1, 5, 1, 2, 7, 2, 7, 41, …]

Diskussion

** „Auf den ersten und zweiten Blick“ ist ein Bildungsgesetz des scf(e^e) nicht erkennbar. Ins Auge fallen jedoch die große Anzahl einstelliger scf-Elemente, insbesondere 1. Die Häufigkeitsanalyse zeigt:
Von
10 000 100 000
aufeinanderfolgenden Elementen tritt das/ein Element

1	4149	41734	
2	1679	16978	
3	920	9179	
4	545	5818	
5	422	3987	
6	293	2981	
7	238	2328	
8	168	1733	
9	149	1451	
>9	1457	13811	mal auf.

** Das ergibt in der Menge der einstelligen Elemente die Häufigkeitsverteilung

1	$\frac{41734}{100000-13811} * 100\% = 48.42\%$
2	19.70%
3	10.65%
4	6.75%
5	4.63%
6	3.46%

7	2.70%
8	2.01%
9	1.68% ,

ähnlich der Benford-Verteilung (vgl. Unit 11 und [1]).

** Der Anteil der einstelligen an der Gesamtmenge der scf-Elemente beträgt 86.19%.

scf($\sqrt[e]{e}$) =

[1, 2, 4, 55, 27, 1, 1, 16, 9, 3, 2, 8, 3, 2, 1, 1, 4, 1, 9, 6, 4, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 2, 2,
770, 1, 2, 2, 4, 1, 4, 1, 2, 1, 4, 1, 1, 14, 107, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 2, 1, 1, 3, 1, 1,
1, 1, 34, 12, 1, 4, 23, 4, 2, 1, 4, 1, 1, 1, 1, 1, 5, 3, 2, 346, 1, 2, 2, 1, 4, 1, 2,
2, 1, 1, 2, 2, 4, 1, 4, 3, 11, 1, 4, 60, 2, 56, 4, 25, 1, 1, 2, 1, 1, 9, 13, 1, 1,
1, 1, 3, 1, 124, 1, 1, 4, 35, 1, 1, 2, 1, 1, 3, 8, 1, 1, 9, 1, 3, 26, 14, 1, 2, 2,
2, 2, 50, 2, 2, 1, 4, 7, 2, 1, 322, 4, 38, 1, 7, 1, 1, 1, 3, 5, 2, 2, 4, 5, 4, 9, 2,
1, 12, 1, 6, 1, 12, 2, 3, 1, 3, 2, 1, 14, 3, 25, 1, 2, 1, 9, 1, 5, 3, 1, 12, 5, 3,
1, 1, 1, 1, 5, 4, 2, 5, 2, 1, 10, 1, 1, 1, 1, 8, 1, 1, 8, 1, 8, 4, 7, 13, 1, 1, 1, 1,
23, 2, 1, 2, 1, 1, 2, 31, 1, 1, 78, 2, 2, 1, 10, 1, 48, 10, 1, 1, 1, 7, 5, 1, 1, 5,
7, 1, 1, 2, 219, 4, 10, 2, 1, 1, 18, 1, 3, 1, 5, 1, 3, 1, 2, 4, 10, 3, 1, 4, 4, 1,
1, 1, 3, 7, 2, 2, 2, 1, 1, 3, 1, 5, 1, 1, 15, 7, 1, 1, 2, 1, 8, 5, 3, 4, 2, 1, 1, 1,
1, 2, 3, 3, 2, 3, 11, 14, 1, 2, 2, 17, 3, 174, 8, 7, 29, 1, 1, 28, 1, 14, 1, 7, 8,
3, 1, 4, 3, 1, 2, 3, 8, 157, 1, 3, 1, 1, 2, 10, 2, 13, 2, 1, 1, 7, 1, 1, 1, 1, 54,
7, 1, 7, 1, 3, 1, 3, 2, 9, 9, 2, 3, 25, 2, 1, 6, 1, 50, 6, 5, 3, 11, 8, 3, 7, 1, 1,
2, 2, 3, 5, 4, 1, 5, 1, 1, 1, 1, 3, 2, 2, 1, 1, 13, 1, 42, 10, 1, 4, 15, 3, 118, 6,
1, 1, 2892, 1, 2, 21, 2, 1, 1, 11, 4, 9, 2, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 1, 4, 8, 1, 6, 2, 1,
1, 1, 1, 3, 2, 1, 2, 2, 2, 1, 3, 1, 8, 1, 90, 2, 1, 1, 1, 1, 23, 3, 3, 3, 2, 2, 6,
1, 1, 2, 13, 3, 16, 1, 1, 2, 2, 3, 2, 1, 1, 2, 1, 1, 4, 1, 1, 2, 18, 2, 13, 1, 2, 1,
1, 2, 1, 49, 1, 2, 1, 4, 4, 1, 2, 1, 4, 2, 13, 1, 1, 1, 7, 11, 1, 10, 1, 18, 2, 2,
1, 4, 1, 2, 24, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 84, 1, 1, 2, 3, 155, 4, 2, 1, 1, 6, 1, 1, 15, 2,
1, 8, 2, 3, 1, 1, 1, 1, 5, 1, 10, 2, 1, 9, 1, 41, 6, 1, 3, 1, 12, 1, 32, 13, 2, 1,
19, 72, 1, 2, 1, 5, 5, 1, 5, 1, 4, 1, 5, 1, 1, 1, 17, 1, 1, 1, 15, 1, 1, 8, 1, 13, 1,
3, 2, 1, 76, 1, 1, 1, 9, 2, 2, 1, 4, 4, 1, 14, 2, 8, 1, 3, 17, 3, 7, 8, 1, 10, 59,
3, 2, 12, 1, 3, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 23, 4, 2, 1, 35, 2, 11, 1, 1, 2, 20, 1, 2, 1,
1, 1, 14, 3, 3, 1, 1, 3, 3, 4, 4, 3, 3, 1, 2, 1, 4, 1, 1, 4, 3, 4, 1, 5, 5, 1, 5, 1,
2, 4, 14, 1, 2, 7, 1, 4, 7, 1, 11, 6, 7, 1, 1, 4, 2, 6, 1, 11, 2, 1, 1, 3, 6, 1, 4,
1, 3, 8, 10, 2, 1, 4, 4, 1, 2, 1, 36, 1, 3, 2, 1, 3, 3, 7, 2, 9, 5, 3, 1, 28, 2, 4,
1, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 5, 2, 3, 13, 1, 3, 4, 17, 1, 1, 9, 2, 2, 1, 1, 4, 5,
10, 1, 42, 1, 1, 7, 1, 1, 3, 1, 2, 2, 1, 1, 11, 2, 1, 2, 4, 1, 1, 3, 1, 4, 2, 10, 1,
1, 1, 1, 2, 3, 1, 1, 4, 9, 1, 2, 12, 2, 3, 2, 1, 1, 1, 9, 2, 1, 1, 1, 5, 3, 1, 1, 5,

2, 1, 4, 2, 5, 1, 1, 3, 1, 2, 1, 1, 8, 11, 1, 9, 4, 1, 2, 5, 15, 1, 1, 2, 12, 1, 2,
2, 1, 1, 1, 2, 8, 9, 6, 2, 1, 1, 1, 2, 5, 1, 12, 1, 1, 2, 1, 1, 3, 1, 1, 13, 2, 2, 1,
1, 2, 1, 3, 1, 2, 1, 1, 56, 2, 1, 1, 1, 40, 1, 2, 3, 2, 2, 1, 4, 1, 5, 1, 2, 1, 4,
17, 3, 2, 109, 1, 23, 1, 3, 23, 1, 159, 1, 2, 2, 5, 3, 8, 1, 2, 1, 4, 19, 1, 11, 9,
1, 1, 1, 3, 1, 2, 1, 1, 2, 2, 46, 4, 3, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 7, 2, 1, 1, 1, 8, 1,
2, 3, 2, 1, 1, 8, 1, 1, 4, 7, 1, 4, 1, 6, 2, 4, 9, 2, 41, 2, 2, 4, 3, 10, 1, 1, 1, 2,
1, 2, 5, 5, 2, 9, 1, 2, 3, 1, 1, 1, 1, 3, 6, 9, 2, 5, 1, 7, 1, 4, 2, 1, 8, 1, 1, 1,
1, 1, 259, 1, 1, 4, 947, 1, 1, 134, 1, 26, 2, 5, 7, 1, 2, 1, 1, 1, 2, 8, 1, 4, 12,
1, 2, 20, 1, 1, 1, 3, 1, 4, 1, 3, 1, 3, 8, 5, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 6, 1, 2, 4, 1, 2, 2,
1, 3, 2, 4, 3, 3, 6, 1, 1, 2, 3, 2, 175, 1, 1, 1, 2, 5, 1, 1, 1, 1, 3, 3, 1, 4, 1, 5,
52, 2, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 4, 1, 10, 1, 1, 3, 1, 7, 1, 34, 1, 1, 2, 1, 2, 1, 3, 3, 1,
1, 1, 5, 1, 4, 3, 1, 15, 1, 1, 10, 3, 3, 2, 1, 2, 5, 4, 1, 6, 58, 1, 9, 1, 4, 1, 3,
3, 2, 8, 1, 1, 11, 1, 8, 5, 1, 2, 6, 2, 1, 2, 2, 7, 12, 5, 2, 2, 1, 7, 1, 2, 1, 4,
6, 1, 1, 3, 24, 1, 37, 4, 1, 16, 1, 18, 1, 4, 1, 1, 4, 3, 3, 100, 9, 1, 5, 1, 3, 1,
1, 2, 2, 2, 1, 6, 1, 4, 2, 7, 1, 2, 1, 9, 3, 3, 3, 1, 8, 4, 1, 7, 117, 1, 1, 2, 1,
3, 4, 4, 2, 5, 1, 10, 2, 1, 1, 2, 1, 10, 1, 2, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 13, 1, 1, 26, 19,
174, 8, 12, 3, 1, 1, 12, 2, 2, 37, 1, 1, 54, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 188, 22, 1,
10, 5, 5, 16, 4, 2, 4, 3, 3, 2, 109, 4, 1, 1, 1, 1, 3, 2, 1, 4, 2, 2, 1, 3, 3, 3, 6,
2, 1, 15, 7, 3, 2, 21, 10, 3, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 4, 1, 1, 1, 1, 2, 3, 5, 4, 1, 22, 3,
2, 16, 4, 3, 1, 1, 1, 4, 1, 1, 1, 4, 18, 1, 2, 1, 1, 2, 10, 1, 5, 7, 4, 3, 1, 47,
173, 12, 17, 3, 2, 1, 1, 38, 1, 2, 1, 1, 2, 1, 3, 1, 4, 86, 1, 2, 1, 1, 109, 1, 3,
2, 1, 2, 3, 12, 5, 2, 4, 2, 2, 4, 2, 10, 1, 1, 1, 1, 5, 2, 17, 1, 6, 16, 1, 12, 1,
1, 2, 2, 2, 4, 1, 3, 1, 1, 1, 1, 6, 1, 3, 2, 17, 4, 1, 2, 6, 1, 1, 1, 1, 3, 1, 1, 2,
162, 23, 4, 1, 4, 1, 4, 4, 3, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 7, 1, 7, 1, 1, 4, 2, 2, 1, 8, 8, 1,
2, 6, 2, 1, 39, 1, 1, 1, 2, 1, 11, 33, 10, 2, 2, 3, 1, 3, 3, 2, 4, 1, 2, 2, 3, 3, 1,
23, 9, 2, 7, 1, 8, 3, 1, 2, 5, 2, 1, 13, 13, 1, 5, 15, 53, 40, 1, 4, 1, 5, 1, 1, 2,
3, 1, 5, 4, 2, 5, 11, 3, 1, 2, 2, 1, 1, 10, 18, 3, 2, 9, 1, 8, 1, 1, 5, 5, 1, 13,
3, 3, 5, 9, 1, 1, 6, 3, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 15, 40, 5, 1, 15, 4, 4, 1, 1, 1, 2, 9, 2,
4, 1, 22, 1, 3, 1, 13, 2, 4, 1, 2, 1, 2, 3, 3, 1, 8, 3, 2, 1, 11, 2, 11, 49, 1, 1,
19, 1, 8, 1, 1, 2, 3, 1, 3, 2, 1, 1, 1, 1, 4, 3, 11, 5, 2, 1, 1, 10, 3, 2, 1, 1, 2,
1, 1, 1, 3, 2, 2, 3, 2, 2, 4, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 23, 2, 3, 1, 3, 1, 4,
1, 1, 2, 1, 6, 33, 13, 271, 3, 1, 2, 9, 1, 5, 2, 5, 1, 2, 3, 4, 3, 4, 2, 2, 308, 5,
1, 122, 2, 1, 13, 50, 4, 1, 2, 2, 9, 1, 1, 5, 5, 26, 11, 6, 4, 3, 1, 1, 5, 1, 4, 1,
7, 7, 4, 1, 13, 4, 1, 4, 1, 3, 17, 12, 2, 14, 60, 2, 15, 1, 6, 1, 1, 1, 19, 3, 2,
11, 1, 10, 3, 2, 1, 5, 2, 1, 5, 1, 3, 2, 2, 1, 78, 30, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 3, 4, 1,
166, 2, 2, 1, 2, 2, 4, 2, 7, 1, 4, 1, 1, 1, 220, 6, 22, 4, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 1,
1, 1, 1, 1, 1, 2, 11, 1, 48, 1, 2, 1, 19, 1, 1, 1, 3, 1, 8, 2, 1, 3, 9, 2, 5, 1, 1,
16, 1, 1, 1, 17, 8, 4, 2, 1, 2, 2, 30, 3, 1, 4, 1, 1, 1, 2, 153, 1, 10, 2, 5, 3, 5,
15, 1, 83, 4, 1, 2, 1, 11, 7, 1, 3, 1, 18, 3, 11, 1, 1, 1, 4, 9, 1, 1, 3, 3, 1, 1,
4, 3, 1, 8, 2, 2, 1, 3, 1, 2, 1, 4, 33, 6, 1, 5, 3, 2, 2, 2, 2, 6, 2, 1, 1, 5, 1, 2,
4, 2, 1, 1, 4, 3, 1, 4, 5, 3, 1, 1, 2, 11, 2, 2, 1, 3, 6, 2, 1, 1, 6, 1, 11, 1, 7,
1, 1, 29, 2, 11, 1, 1, 594, 560, 4, 4, 2, 2, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 62, 1, 8, 3, 1, 1,
2, 4, 3, 5, 1, 3, 8, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 16, 3, 1, 26, 18, 3, 1, 1, 52, 1, 2, 4, 2, 1,
2, 1, 1, 8, 2, 3, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 14, 1, 1, 2, 7, 1, 1, 4, 14, 1, 4, 28, 4, 1, 1,

4, 11, 5, 2, 1, 5, 1, 11, 1, 321, 2, 18, 1, 1, 1, 1, 2, 3, 2, 8, 1, 3, 3, 2, …]

Diskussion

** „Auf den ersten und zweiten Blick“ ist, wie bei scf(e^e), ein Bildungsgesetz des scf($\sqrt[e]{e}$) nicht erkennbar. Ins Auge fallen auch hier jedoch die große Anzahl einstelliger scf-Elemente, insbesondere 1. Die Häufigkeitsanalyse zeigt: Von

10 000 100 000

aufeinanderfolgenden Elementen tritt das/ein Element

1	4162	41478	
2	1714	17143	
3	976	9376	
4	580	5789	
5	416	4149	
6	246	2923	
7	220	2283	
8	187	1720	
9	152	1453	
>9	1347	13686	mal auf.

** Das ergibt in der Menge der einstelligen Elemente die Häufigkeitsverteilung

1	48.05%
2	19.69%
3	10.86%
4	6.70%
5	4.81%
6	3.39%
7	2.65%

8	2.00%
9	1.68% ,

sehr ähnlich der gleichliegenden scf(e^e)-Häufigkeitsverteilung und damit ähnlich der Benford-Verteilung (vgl. Unit 11 und [1]).

** Der Anteil der einstelligen an der Gesamtmenge der scf-Elemente beträgt 86.31%.

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Benford‘s_law

Mehr

scf(2^e)

Häufigkeitsverteilung in der Menge der einstelligen Elemente

1	48.39%
2	19.63%
3	10.47%
4	6.97%
5	4.71%
6	3.35%
7	2.72%
8	2.09%
9	1.67%

Der Anteil der einstelligen an der Gesamtmenge der scf-Elemente beträgt 86.22%.

scf($\sqrt[e]{2}$)

Häufigkeitsverteilung in der Menge der einstelligen Elemente

1	48.09%
2	19.71%
3	10.71%

4	6.98%
5	4.74%
6	3.40%
7	2.65%
8	2.05%
9	1.66%

Der Anteil der einstelligen an der Gesamtmenge der scf-Elemente beträgt 86.22%.

scf(e^{π})

Häufigkeitsverteilung in der Menge der einstelligen Elemente

1	47.96%
2	19.76%
3	10.88%
4	6.81%
5	4.68%
6	3.42%
7	2.60%
8	2.13%
9	1.75%

Der Anteil der einstelligen an der Gesamtmenge der scf-Elemente beträgt 86.40%.

scf(π^{e})

Häufigkeitsverteilung in der Menge der einstelligen Elemente

1	48.07%
2	19.75%
3	10.69%
4	6.14%

5	4.69%
6	3.46%
7	2.65%
8	2.08%
9	1.66%

Der Anteil der einstelligen an der Gesamtmenge der scf-Elemente beträgt 86.34%.

scf($\sqrt[\pi]{e}$)

Häufigkeitsverteilung in der Menge der einstelligen Elemente

1	48.40%
2	19.52%
3	10.80%
4	6.82%
5	4.74%
6	3.42%
7	2.57%
8	2.02%
9	1.73%

Der Anteil der einstelligen an der Gesamtmenge der scf-Elemente beträgt 86.20%.

scf($\sqrt[e]{\pi}$)

Häufigkeitsverteilung in der Menge der einstelligen Elemente

1	48.15%
2	19.71%
3	10.77%
4	6.79%

5	4.67%
6	3.45%
7	2.76%
8	2.08%
9	1.63%

Der Anteil der einstelligen an der Gesamtmenge der scf-Elemente beträgt 86.30%.

Alle vorstehenden scf von Potenzen mit e als Exponent und/oder Basis zeigen in guter Näherung das gleiche Verteilungsmuster **VM** ihrer Elemente;

** ca. 86.3% der scf-Elemente sind einstellig,

** innerhalb dieser Menge existiert ein starkes Häufigkeitsgefälle von 1 nach 9, näherungsweise (48.2;19.7;10.7;6.8;4.7;3.4;2.7;2.1;1.7 in %), ähnlich der Benford-Verteilung.

Interpretieren Sie vorstehendes „experimentelles Ergebnis“.

Finden Sie einen möglichst einfachen Formelausdruck, der vorstehende Häufigkeitsverteilung beschreibt (vgl. Benford-Formel [1]).

Untersuchen Sie fortführend die scf von

** e^{Φ} und Φ^{e} , $\sqrt[\Phi]{e}$ und $\sqrt[e]{\Phi}$, Φ^{Φ} und $\sqrt[\Phi]{\Phi}$

$\Phi = \frac{1}{2}(\sqrt{5}+1)$

** dito für $e \rightarrow \pi$

** 2^{Φ} und $\sqrt[\Phi]{2}$, 3^{Φ} und $\sqrt[\Phi]{3}$, 4^{Φ} und $\sqrt[\Phi]{4}$, 6^{Φ} und $\sqrt[\Phi]{6}$, 7^{Φ} und $\sqrt[\Phi]{7}$

** π^{π} und $\sqrt[\pi]{\pi}$

** Ad lib.

** Gegenbeispiele zu **VM**?

Untersuchen Sie investigative Aspekte des **VM** (vgl. Benford [1]).
Beweisen Sie:
Es gibt eine/keine Zahl x so, daß
** scf(Primzahl^{x}) ∈ “xVM“ and
** scf(Nichtprimzahl^{x}) nicht ∈ „xVM“
sind.

09.06.2019 EPSalg Dscalc