

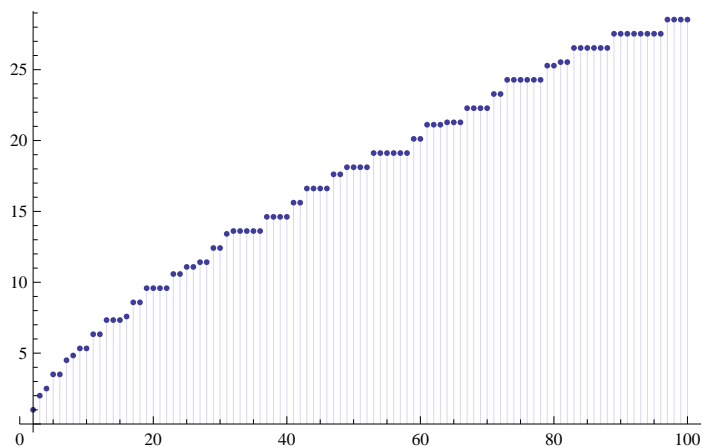
```

d1n[n_, k_, s_] := d1n[n, k, s] = Sum[ j^(-s) d1n[Floor[n / j], k - 1, s], {j, 1, n}];
d1n[n_, 0, s_] := 1
d2n[n_, k_, s_] := d2n[n, k, s] = Sum[ j^(-s) d2n[Floor[n / j], k - 1, s], {j, 2, n}];
d2n[n_, 0, s_] := 1
lin[n_, s_] := Sum[ (-1)^(k + 1) / k d2n[n, k, s], {k, 1, Log[2, n]}]
N[d2n[100, 1, 2]]

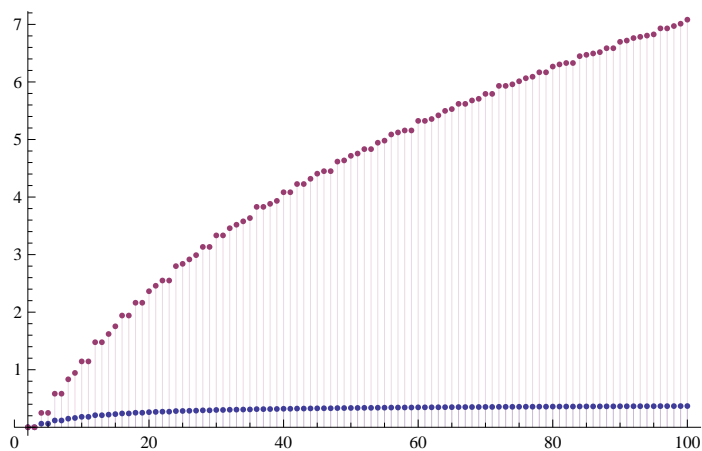
```

0.634984

```
DiscretePlot[lin[n, 0], {n, 2, 100}]
```



```
DiscretePlot[{d2n[n, 2, 2], d2n[n, 2, 1]}, {n, 2, 100}]
```



```
Table[{n, d2n[n, 1, -1], d2n[n, 1, 0], d2n[n, 1, 1]}, {n, 2, 100}] // TableForm
```

2	2	1	$\frac{1}{2}$
3	5	2	$\frac{5}{6}$
4	9	3	$\frac{13}{12}$
5	14	4	$\frac{77}{60}$
6	20	5	$\frac{29}{20}$
7	27	6	$\frac{223}{140}$
8	35	7	$\frac{481}{280}$
9	44	8	$\frac{4609}{2520}$
10	54	9	$\frac{4861}{2520}$

11	65	10	55 991
			27 720
12	77	11	58 301
			27 720
13	90	12	785 633
			360 360
14	104	13	811 373
			360 360
15	119	14	835 397
			360 360
16	135	15	1 715 839
			720 720
17	152	16	29 889 983
			12 252 240
18	170	17	10 190 221
			4 084 080
19	189	18	197 698 279
			77 597 520
20	209	19	40 315 631
			15 519 504
21	230	20	13 684 885
			5 173 168
22	252	21	13 920 029
			5 173 168
23	275	22	325 333 835
			118 982 864
24	299	23	990 874 363
			356 948 592
25	324	24	25 128 807 667
			8 923 714 800
26	350	25	25 472 027 467
			8 923 714 800
27	377	26	232 222 818 803
			80 313 433 200
28	405	27	235 091 155 703
			80 313 433 200
29	434	28	6 897 956 948 587
			2 329 089 562 800
30	464	29	6 975 593 267 347
			2 329 089 562 800
31	495	30	218 572 480 850 557
			72 201 776 446 800
32	527	31	441 657 572 729 039
			144 403 552 893 600
33	560	32	40 548 494 360 749
			13 127 595 717 600
34	594	33	40 934 600 117 149
			13 127 595 717 600
35	629	34	41 309 674 280 509
			13 127 595 717 600
36	665	35	41 674 329 717 109
			13 127 595 717 600
37	702	36	1 555 077 795 250 633
			485 721 041 551 200
38	740	37	1 567 859 927 923 033
			485 721 041 551 200
39	779	38	1 580 314 313 603 833
			485 721 041 551 200
40	819	39	1 592 457 339 642 613
			485 721 041 551 200
41	860	40	65 776 471 966 898 333
			19 914 562 703 599 200
42	902	41	9 464 375 460 249 419
			2 844 937 529 085 600
43	945	42	409 813 082 319 810 617
			122 332 313 750 680 800
44	989	43	4 538 526 983 955 586 987
			1 345 655 451 257 488 800
45	1034	44	4 568 430 438 427 975 627
			1 345 655 451 257 488 800
46	1080	45	4 597 683 817 803 138 427
			1 345 655 451 257 488 800
47	1127	46	217 436 794 888 004 994 869
			63 245 806 209 101 973 600
48	1175	47	218 754 415 850 694 619 319
			63 245 806 209 101 973 600
49	1224	48	10 782 212 182 893 138 320 231
			3 099 044 504 245 996 706 400

50	1274	49	<u>10 844 193 072 978 058 254 359</u> 3 099 044 504 245 996 706 400 10 904 958 651 492 685 640 759
51	1325	50	<u>3 099 044 504 245 996 706 400</u> 10 964 555 661 189 724 038 959
52	1377	51	<u>3 099 044 504 245 996 706 400</u> 584 220 494 547 301 370 771 227
53	1430	52	<u>164 249 358 725 037 825 439 200</u> 195 754 049 779 501 924 982 009
54	1484	53	<u>54 749 786 241 679 275 146 400</u> 196 749 500 438 441 548 166 489
55	1539	54	<u>54 749 786 241 679 275 146 400</u> 197 727 175 192 757 249 508 389
56	1595	55	<u>54 749 786 241 679 275 146 400</u> 198 687 697 758 400 745 563 589
57	1652	56	<u>54 749 786 241 679 275 146 400</u> 199 631 659 590 153 836 514 389
58	1710	57	<u>54 749 786 241 679 275 146 400</u> 11 833 017 702 060 755 629 495 351
59	1769	58	<u>3 230 237 388 259 077 233 637 600</u> 11 886 854 991 865 073 583 389 311
60	1829	59	<u>3 230 237 388 259 077 233 637 600</u> 728 328 391 892 028 565 820 385 571
61	1890	60	<u>197 044 480 683 803 711 251 893 600</u> 731 506 528 677 251 206 324 448 371
62	1952	61	<u>197 044 480 683 803 711 251 893 600</u> 244 878 072 948 945 130 739 111 857
63	2015	62	<u>65 681 493 561 267 903 750 631 200</u> 491 808 692 571 679 883 470 430 939
64	2079	63	<u>131 362 987 122 535 807 501 262 400</u> 493 829 661 604 334 280 508 911 899
65	2144	64	<u>131 362 987 122 535 807 501 262 400</u> 165 273 336 631 356 557 177 219 433
66	2210	65	<u>43 787 662 374 178 602 500 420 800</u> 11 117 101 216 675 067 933 374 122 811
67	2277	66	<u>2 933 773 379 069 966 367 528 193 600</u> 11 160 244 942 837 861 556 426 008 011
68	2345	67	<u>2 933 773 379 069 966 367 528 193 600</u> 33 608 290 192 820 974 511 344 467 233
69	2414	68	<u>8 801 320 137 209 899 102 584 580 800</u> 33 734 023 337 638 258 784 238 532 673
70	2484	69	<u>8 801 320 137 209 899 102 584 580 800</u> 2 403 916 977 109 526 272 783 520 400 583
71	2555	70	<u>624 893 729 741 902 836 283 505 236 800</u> 7 237 788 170 067 824 769 862 373 919 949
72	2627	71	<u>1 874 681 189 225 708 508 850 515 710 400</u> 530 233 217 604 176 916 708 803 811 866 677
73	2700	72	<u>136 851 726 813 476 721 146 087 646 859 200</u> 532 082 565 263 818 494 021 588 780 067 477
74	2774	73	<u>136 851 726 813 476 721 146 087 646 859 200</u> 533 907 254 954 664 850 303 536 615 358 933
75	2849	74	<u>136 851 726 813 476 721 146 087 646 859 200</u> 535 707 935 570 631 649 265 985 137 028 133
76	2925	75	<u>136 851 726 813 476 721 146 087 646 859 200</u> 48 862 293 702 186 674 987 753 179 690 703
77	3002	76	<u>12 441 066 073 952 429 195 098 876 987 200</u> 49 021 794 549 288 629 208 203 165 293 103
78	3080	77	<u>12 441 066 073 952 429 195 098 876 987 200</u> 3 885 162 835 467 754 136 643 148 935 142 337
79	3159	78	<u>982 844 219 842 241 906 412 811 281 988 800</u> 3 897 448 388 215 782 160 473 309 076 167 197
80	3239	79	<u>982 844 219 842 241 906 412 811 281 988 800</u> 35 186 240 407 257 844 100 527 871 827 947 973
81	3320	80	<u>8 845 597 978 580 177 157 715 301 537 899 200</u> 35 294 113 553 338 090 163 426 838 919 873 573
82	3402	81	<u>8 845 597 978 580 177 157 715 301 537 899 200</u> 2 938 257 022 905 641 660 722 142 931 887 405 759
83	3485	82	<u>734 184 632 222 154 704 090 370 027 645 633 600</u> 2 946 997 316 146 381 597 675 599 717 930 806 159
84	3569	83	<u>734 184 632 222 154 704 090 370 027 645 633 600</u> 2 955 634 782 407 818 711 841 368 777 079 578 319
85	3654	84	<u>734 184 632 222 154 704 090 370 027 645 633 600</u> 2 964 171 813 015 053 068 865 675 405 308 015 919
86	3740	85	<u>734 184 632 222 154 704 090 370 027 645 633 600</u> 2 972 610 716 833 698 525 234 530 233 211 988 719
87	3827	86	<u>734 184 632 222 154 704 090 370 027 645 633 600</u> 32 790 490 964 198 453 115 591 128 818 787 580 109
88	3915	87	<u>8 076 030 954 443 701 744 994 070 304 101 969 600</u>

89	4004	88	<u>2 926 429 726 768 106 029 032 604 535 176 196 599 301</u> 718 766 754 945 489 455 304 472 257 065 075 294 400 <u>2 934 416 024 045 278 134 091 543 115 810 252 991 461</u>
90	4094	89	<u>718 766 754 945 489 455 304 472 257 065 075 294 400</u> <u>2 942 314 559 813 909 886 347 636 217 536 242 829 861</u>
91	4185	90	<u>718 766 754 945 489 455 304 472 257 065 075 294 400</u> <u>2 950 127 241 932 882 597 818 337 002 939 124 083 061</u>
92	4277	91	<u>718 766 754 945 489 455 304 472 257 065 075 294 400</u> <u>2 957 855 916 717 242 699 488 277 564 843 049 623 861</u>
93	4370	92	<u>718 766 754 945 489 455 304 472 257 065 075 294 400</u> <u>2 965 502 371 557 088 331 991 516 631 407 571 701 461</u>
94	4464	93	<u>718 766 754 945 489 455 304 472 257 065 075 294 400</u> <u>2 973 068 337 398 619 799 942 090 023 587 204 072 981</u>
95	4559	94	<u>718 766 754 945 489 455 304 472 257 065 075 294 400</u> <u>2 980 555 491 095 968 648 434 844 942 931 631 940 631</u>
96	4655	95	<u>718 766 754 945 489 455 304 472 257 065 075 294 400</u> <u>2 89 832 649 391 254 448 353 484 431 721 433 373 535 607</u>
97	4752	96	<u>69 720 375 229 712 477 164 533 808 935 312 303 556 800</u> <u>290 544 081 791 557 636 895 979 674 669 752 886 837 207</u>
98	4850	97	<u>69 720 375 229 712 477 164 533 808 935 312 303 556 800</u> <u>291 248 328 005 999 177 069 358 804 052 937 859 600 407</u>
99	4949	98	<u>69 720 375 229 712 477 164 533 808 935 312 303 556 800</u> <u>11 677 821 270 331 852 073 640 165 685 691 639 305 439</u>
100	5049	99	<u>2 788 815 009 188 499 086 581 352 357 412 492 142 272</u>