

EXPONENTIAL INTEGRALS $E_n(x)$

Table 5.4

x	$E_2(x) - x \ln x$	$E_3(x)$	$E_4(x)$	$E_{10}(x)$	$E_{20}(x)$
0.00	1.00000 00	0.50000 00	0.33333 33	0.11111 11	0.05263 16
0.01	0.99572 22	0.49027 66	0.32838 24	0.10986 82	0.05207 90
0.02	0.99134 50	0.48096 83	0.32352 64	0.10863 95	0.05153 21
0.03	0.98686 87	0.47199 77	0.31876 19	0.10742 46	0.05099 11
0.04	0.98229 39	0.46332 39	0.31408 55	0.10622 36	0.05045 58
0.05	0.97762 11	0.45491 88	0.30949 45	0.10503 63	0.04992 60
0.06	0.97285 08	0.44676 09	0.30498 63	0.10386 24	0.04940 19
0.07	0.96798 34	0.43883 27	0.30055 85	0.10270 18	0.04888 33
0.08	0.96301 94	0.43111 97	0.29620 89	0.10155 44	0.04837 02
0.09	0.95795 93	0.42360 96	0.29193 54	0.10042 00	0.04786 24
0.10	0.95280 35	0.41629 15	0.28773 61	0.09929 84	0.04736 00
0.11	0.94755 26	0.40915 57	0.28360 90	0.09818 96	0.04686 29
0.12	0.94220 71	0.40219 37	0.27955 24	0.09709 34	0.04637 10
0.13	0.93676 72	0.39539 77	0.27556 46	0.09600 95	0.04588 43
0.14	0.93123 36	0.38876 07	0.27164 39	0.09493 80	0.04540 27
0.15	0.92560 67	0.38227 61	0.26778 89	0.09387 86	0.04492 62
0.16	0.91988 70	0.37593 80	0.26399 79	0.09283 12	0.04445 47
0.17	0.91407 48	0.36974 08	0.26026 96	0.09179 56	0.04398 82
0.18	0.90817 06	0.36367 95	0.25660 26	0.09077 18	0.04352 66
0.19	0.90217 50	0.35774 91	0.25299 56	0.08975 95	0.04306 98
0.20	0.89608 82	0.35194 53	0.24944 72	0.08875 87	0.04261 79
0.21	0.88991 09	0.34626 38	0.24595 63	0.08776 93	0.04217 07
0.22	0.88364 33	0.34070 05	0.24252 16	0.08679 10	0.04172 82
0.23	0.87728 60	0.33525 18	0.23914 19	0.08582 38	0.04129 03
0.24	0.87083 93	0.32991 42	0.23581 62	0.08486 75	0.04085 71
0.25	0.86430 37	0.32468 41	0.23254 32	0.08392 20	0.04042 85
0.26	0.85767 97	0.31955 85	0.22932 21	0.08298 72	0.04000 43
0.27	0.85096 76	0.31453 43	0.22615 17	0.08206 30	0.03958 46
0.28	0.84416 78	0.30960 86	0.22303 11	0.08114 92	0.03916 93
0.29	0.83728 08	0.30477 87	0.21995 93	0.08024 57	0.03875 84
0.30	0.83030 71	0.30004 18	0.21693 52	0.07935 24	0.03835 18
0.31	0.82324 69	0.29539 56	0.21395 81	0.07846 93	0.03794 95
0.32	0.81610 07	0.29083 74	0.21102 70	0.07759 60	0.03755 15
0.33	0.80886 90	0.28636 52	0.20814 11	0.07673 27	0.03715 76
0.34	0.80155 21	0.28197 65	0.20529 94	0.07587 90	0.03676 78
0.35	0.79415 04	0.27766 93	0.20250 13	0.07503 50	0.03638 22
0.36	0.78666 44	0.27344 16	0.19974 58	0.07420 06	0.03600 06
0.37	0.77909 43	0.26929 13	0.19703 22	0.07337 55	0.03562 31
0.38	0.77144 07	0.26521 65	0.19435 97	0.07255 97	0.03524 95
0.39	0.76370 39	0.26121 55	0.19172 76	0.07175 31	0.03487 98
0.40	0.75588 43	0.25728 64	0.18913 52	0.07095 57	0.03451 40
0.41	0.74798 23	0.25342 76	0.18658 16	0.07016 71	0.03415 21
0.42	0.73999 82	0.24963 73	0.18406 64	0.06938 75	0.03379 39
0.43	0.73193 24	0.24591 41	0.18158 87	0.06861 67	0.03343 96
0.44	0.72378 54	0.24225 63	0.17914 79	0.06785 45	0.03308 89
0.45	0.71555 75	0.23866 25	0.17674 33	0.06710 09	0.03274 20
0.46	0.70724 91	0.23513 13	0.17437 44	0.06635 58	0.03239 87
0.47	0.69886 05	0.23166 12	0.17204 05	0.06561 91	0.03205 90
0.48	0.69039 21	0.22825 08	0.16974 10	0.06489 07	0.03172 29
0.49	0.68184 43	0.22489 90	0.16747 53	0.06417 04	0.03139 03
0.50	0.67321 75	0.22160 44	0.16524 28	0.06345 83	0.03106 12
	$\left[\begin{smallmatrix} (-5)1 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$	$\left[\begin{smallmatrix} (-5)5 \\ 6 \end{smallmatrix} \right]$	$\left[\begin{smallmatrix} (-5)1 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	$\left[\begin{smallmatrix} (-6)2 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$	$\left[\begin{smallmatrix} (-7)7 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$

See Examples 4–6.

Table 5.4

EXPONENTIAL INTEGRALS $E_n(x)$

x	$E_2(x)$	$E_3(x)$	$E_4(x)$	$E_{10}(x)$	$E_{20}(x)$
0.50	0.32664 39	0.22160 44	0.16524 28	0.06345 83	0.03106 12
0.51	0.32110 62	0.21836 57	0.16304 30	0.06275 42	0.03073 56
0.52	0.31568 63	0.21518 18	0.16087 53	0.06205 80	0.03041 34
0.53	0.31038 07	0.21205 16	0.15873 92	0.06136 96	0.03009 46
0.54	0.30518 62	0.20897 39	0.15663 41	0.06068 89	0.02977 91
0.55	0.30009 96	0.20594 75	0.15455 96	0.06001 59	0.02946 70
0.56	0.29511 79	0.20297 15	0.15251 50	0.05935 05	0.02915 81
0.57	0.29023 82	0.20004 48	0.15050 00	0.05869 25	0.02885 25
0.58	0.28545 78	0.19716 64	0.14851 39	0.05804 19	0.02855 01
0.59	0.28077 39	0.19433 53	0.14655 65	0.05739 86	0.02825 08
0.60	0.27618 39	0.19155 06	0.14462 71	0.05676 26	0.02795 48
0.61	0.27168 55	0.18881 14	0.14272 53	0.05613 36	0.02766 18
0.62	0.26727 61	0.18611 66	0.14085 07	0.05551 18	0.02737 19
0.63	0.26295 35	0.18346 56	0.13900 28	0.05489 69	0.02708 50
0.64	0.25871 54	0.18085 73	0.13718 13	0.05428 89	0.02680 12
0.65	0.25455 97	0.17829 10	0.13538 55	0.05368 77	0.02652 04
0.66	0.25048 44	0.17576 58	0.13361 53	0.05309 33	0.02624 25
0.67	0.24648 74	0.17328 10	0.13187 01	0.05250 55	0.02596 75
0.68	0.24256 67	0.17083 58	0.13014 95	0.05192 43	0.02569 54
0.69	0.23872 06	0.16842 94	0.12845 33	0.05134 97	0.02542 62
0.70	0.23494 71	0.16606 12	0.12678 08	0.05078 15	0.02515 98
0.71	0.23124 46	0.16373 03	0.12513 19	0.05021 96	0.02489 62
0.72	0.22761 14	0.16143 60	0.12350 61	0.04966 40	0.02463 53
0.73	0.22404 57	0.15917 78	0.12190 31	0.04911 47	0.02437 72
0.74	0.22054 61	0.15695 49	0.12032 24	0.04857 15	0.02412 19
0.75	0.21711 09	0.15476 67	0.11876 38	0.04803 44	0.02386 92
0.76	0.21373 88	0.15261 25	0.11722 70	0.04750 33	0.02361 91
0.77	0.21042 82	0.15049 17	0.11571 15	0.04697 81	0.02337 17
0.78	0.20717 77	0.14840 37	0.11421 70	0.04645 88	0.02312 69
0.79	0.20398 60	0.14634 79	0.11274 33	0.04594 53	0.02288 46
0.80	0.20085 17	0.14432 38	0.11129 00	0.04543 76	0.02264 49
0.81	0.19777 36	0.14233 07	0.10985 67	0.04493 56	0.02240 78
0.82	0.19475 04	0.14036 81	0.10844 33	0.04443 91	0.02217 31
0.83	0.19178 10	0.13843 55	0.10704 93	0.04394 82	0.02194 08
0.84	0.18886 41	0.13653 24	0.10567 44	0.04346 28	0.02171 11
0.85	0.18599 86	0.13465 81	0.10431 85	0.04298 29	0.02148 37
0.86	0.18318 33	0.13281 22	0.10298 12	0.04250 82	0.02125 87
0.87	0.18041 73	0.13099 43	0.10166 22	0.04203 89	0.02103 61
0.88	0.17769 94	0.12920 37	0.10036 12	0.04157 49	0.02081 58
0.89	0.17502 87	0.12744 01	0.09907 80	0.04111 60	0.02059 78
0.90	0.17240 41	0.12570 30	0.09781 23	0.04066 22	0.02038 21
0.91	0.16982 47	0.12399 19	0.09656 39	0.04021 35	0.02016 87
0.92	0.16728 95	0.12230 63	0.09533 24	0.03976 98	0.01995 75
0.93	0.16479 77	0.12064 59	0.09411 77	0.03933 11	0.01974 86
0.94	0.16234 82	0.11901 02	0.09291 94	0.03889 73	0.01954 18
0.95	0.15994 04	0.11739 88	0.09173 74	0.03846 83	0.01933 72
0.96	0.15757 32	0.11581 13	0.09057 13	0.03804 41	0.01913 47
0.97	0.15524 59	0.11424 72	0.08942 11	0.03762 46	0.01893 44
0.98	0.15295 78	0.11270 63	0.08828 63	0.03720 98	0.01873 62
0.99	0.15070 79	0.11118 80	0.08716 69	0.03679 96	0.01854 01
1.00	0.14849 55 $\left[\begin{smallmatrix} (-5)1 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	0.10969 20 $\left[\begin{smallmatrix} (-6)7 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$	0.08606 25 $\left[\begin{smallmatrix} (-6)4 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$	0.03639 40 $\left[\begin{smallmatrix} (-6)1 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$	0.01834 60 $\left[\begin{smallmatrix} (-7)4 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$

EXPONENTIAL INTEGRALS $E_n(x)$

Table 5.4

x	$E_2(x)$	$E_3(x)$	$E_4(x)$	$E_{10}(x)$	$E_{20}(x)$
1.00	0.14849 55	0.10969 20	0.08606 25	0.03639 40	0.01834 60
1.01	0.14631 99	0.10821 79	0.08497 30	0.03599 29	0.01815 39
1.02	0.14418 04	0.10676 54	0.08389 81	0.03559 63	0.01796 39
1.03	0.14207 63	0.10533 42	0.08283 76	0.03520 41	0.01777 59
1.04	0.14000 68	0.10392 38	0.08179 13	0.03481 63	0.01758 98
1.05	0.13797 13	0.10253 39	0.08075 90	0.03443 28	0.01740 57
1.06	0.13596 91	0.10116 43	0.07974 06	0.03405 35	0.01722 35
1.07	0.13399 96	0.09981 45	0.07873 57	0.03367 85	0.01704 33
1.08	0.13206 22	0.09848 42	0.07774 42	0.03330 77	0.01686 49
1.09	0.13015 62	0.09717 31	0.07676 59	0.03294 10	0.01668 84
1.10	0.12828 11	0.09588 09	0.07580 07	0.03257 84	0.01651 37
1.11	0.12643 62	0.09460 74	0.07484 83	0.03221 98	0.01634 09
1.12	0.12462 10	0.09335 21	0.07390 85	0.03186 52	0.01616 99
1.13	0.12283 50	0.09211 49	0.07298 12	0.03151 45	0.01600 07
1.14	0.12107 75	0.09089 53	0.07206 61	0.03116 78	0.01583 33
1.15	0.11934 81	0.08969 32	0.07116 32	0.03082 49	0.01566 76
1.16	0.11764 62	0.08850 83	0.07027 22	0.03048 58	0.01550 37
1.17	0.11597 14	0.08734 02	0.06939 30	0.03015 05	0.01534 14
1.18	0.11432 31	0.08618 88	0.06852 53	0.02981 89	0.01518 09
1.19	0.11270 08	0.08505 37	0.06766 91	0.02949 10	0.01502 21
1.20	0.11110 41	0.08393 47	0.06682 42	0.02916 68	0.01486 49
1.21	0.10953 25	0.08283 15	0.06599 04	0.02884 61	0.01470 94
1.22	0.10798 55	0.08174 39	0.06516 75	0.02852 90	0.01455 55
1.23	0.10646 27	0.08067 17	0.06435 55	0.02821 55	0.01440 32
1.24	0.10496 37	0.07961 46	0.06355 40	0.02790 54	0.01425 26
1.25	0.10348 81	0.07857 23	0.06276 31	0.02759 88	0.01410 35
1.26	0.10203 53	0.07754 47	0.06198 25	0.02729 55	0.01395 59
1.27	0.10060 51	0.07653 16	0.06121 22	0.02699 57	0.01381 00
1.28	0.09919 70	0.07553 26	0.06045 19	0.02669 91	0.01366 55
1.29	0.09781 06	0.07454 76	0.05970 15	0.02640 59	0.01352 26
1.30	0.09644 55	0.07357 63	0.05896 09	0.02611 59	0.01338 11
1.31	0.09510 15	0.07261 86	0.05822 99	0.02582 91	0.01324 12
1.32	0.09377 80	0.07167 42	0.05750 85	0.02554 55	0.01310 27
1.33	0.09247 47	0.07074 29	0.05679 64	0.02526 51	0.01296 57
1.34	0.09119 13	0.06982 46	0.05609 36	0.02498 78	0.01283 01
1.35	0.08992 75	0.06891 91	0.05539 98	0.02471 35	0.01269 59
1.36	0.08868 29	0.06802 60	0.05471 51	0.02444 23	0.01256 31
1.37	0.08745 71	0.06714 53	0.05403 93	0.02417 41	0.01243 17
1.38	0.08624 99	0.06627 68	0.05337 22	0.02390 88	0.01230 17
1.39	0.08506 10	0.06542 03	0.05271 37	0.02364 65	0.01217 31
1.40	0.08388 99	0.06457 55	0.05206 37	0.02338 72	0.01204 58
1.41	0.08273 65	0.06374 24	0.05142 22	0.02313 06	0.01191 98
1.42	0.08160 04	0.06292 07	0.05078 89	0.02287 70	0.01179 52
1.43	0.08048 13	0.06211 04	0.05016 37	0.02262 61	0.01167 19
1.44	0.07937 89	0.06131 11	0.04954 66	0.02237 80	0.01154 99
1.45	0.07829 30	0.06052 27	0.04893 74	0.02213 27	0.01142 91
1.46	0.07722 33	0.05974 52	0.04833 61	0.02189 01	0.01130 96
1.47	0.07616 94	0.05897 82	0.04774 25	0.02165 01	0.01119 14
1.48	0.07513 13	0.05822 17	0.04715 65	0.02141 28	0.01107 44
1.49	0.07410 85	0.05747 55	0.04657 80	0.02117 82	0.01095 86
1.50	0.07310 08	0.05673 95	0.04600 70	0.02094 61	0.01084 40
1.51	0.07210 80	0.05601 35	0.04544 32	0.02071 67	0.01073 07
1.52	0.07112 98	0.05529 73	0.04488 67	0.02048 97	0.01061 85
1.53	0.07016 60	0.05459 08	0.04433 72	0.02026 53	0.01050 75
1.54	0.06921 64	0.05389 39	0.04379 48	0.02004 33	0.01039 77
1.55	0.06828 07	0.05320 64	0.04325 93	0.01982 38	0.01028 90
1.56	0.06735 87	0.05252 83	0.04273 07	0.01960 67	0.01018 15
1.57	0.06645 02	0.05185 92	0.04220 87	0.01939 21	0.01007 50
1.58	0.06555 49	0.05119 92	0.04169 35	0.01917 98	0.00996 97
1.59	0.06467 26	0.05054 81	0.04118 47	0.01896 98	0.00986 56
1.60	0.06380 32	0.04990 57	0.04068 25	0.01876 22	0.00976 24
	$\begin{bmatrix} (-6)^5 \\ 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} (-6)^3 \\ 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} (-6)^2 \\ 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} (-7)^6 \\ 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} (-7)^3 \\ 3 \end{bmatrix}$

Table 5.4

EXPONENTIAL INTEGRALS $E_n(x)$

x	$E_2(x)$	$E_3(x)$	$E_4(x)$	$E_{10}(x)$	$E_{20}(x)$
1.60	0.06380 32	0.04990 57	0.04068 25	0.01876 22	0.00976 24
1.61	0.06294 64	0.04927 20	0.04018 66	0.01855 68	0.00966 04
1.62	0.06210 20	0.04864 67	0.03969 70	0.01835 38	0.00955 95
1.63	0.06126 98	0.04802 99	0.03921 36	0.01815 30	0.00945 96
1.64	0.06044 97	0.04742 13	0.03873 64	0.01795 43	0.00936 07
1.65	0.05964 13	0.04682 09	0.03826 52	0.01775 79	0.00926 29
1.66	0.05884 46	0.04622 84	0.03779 99	0.01756 37	0.00916 61
1.67	0.05805 94	0.04564 39	0.03734 06	0.01737 16	0.00907 03
1.68	0.05728 54	0.04506 72	0.03688 70	0.01718 16	0.00897 56
1.69	0.05652 26	0.04449 82	0.03643 92	0.01699 37	0.00888 18
1.70	0.05577 06	0.04393 67	0.03599 70	0.01680 79	0.00878 90
1.71	0.05502 94	0.04338 27	0.03556 04	0.01662 42	0.00869 72
1.72	0.05429 88	0.04283 61	0.03512 93	0.01644 24	0.00860 63
1.73	0.05357 86	0.04229 67	0.03470 37	0.01626 27	0.00851 64
1.74	0.05286 86	0.04176 45	0.03428 34	0.01608 50	0.00842 74
1.75	0.05216 87	0.04123 93	0.03386 84	0.01590 92	0.00833 94
1.76	0.05147 88	0.04072 11	0.03345 86	0.01573 54	0.00825 22
1.77	0.05079 86	0.04020 97	0.03305 39	0.01556 34	0.00816 60
1.78	0.05012 81	0.03970 51	0.03265 44	0.01539 34	0.00808 07
1.79	0.04946 70	0.03920 71	0.03225 98	0.01522 53	0.00799 63
1.80	0.04881 53	0.03871 57	0.03187 02	0.01505 90	0.00791 28
1.81	0.04817 27	0.03823 08	0.03148 55	0.01489 45	0.00783 02
1.82	0.04753 92	0.03775 22	0.03110 56	0.01473 18	0.00774 84
1.83	0.04691 46	0.03728 00	0.03073 04	0.01457 10	0.00766 74
1.84	0.04629 87	0.03681 39	0.03035 99	0.01441 19	0.00758 74
1.85	0.04569 15	0.03635 40	0.02999 41	0.01425 46	0.00750 81
1.86	0.04509 28	0.03590 01	0.02963 28	0.01409 90	0.00742 97
1.87	0.04450 24	0.03545 21	0.02927 61	0.01394 51	0.00735 21
1.88	0.04392 03	0.03501 00	0.02892 38	0.01379 29	0.00727 53
1.89	0.04334 63	0.03457 37	0.02857 59	0.01364 24	0.00719 93
1.90	0.04278 03	0.03414 30	0.02823 23	0.01349 35	0.00712 42
1.91	0.04222 22	0.03371 80	0.02789 30	0.01334 63	0.00704 98
1.92	0.04167 18	0.03329 86	0.02755 79	0.01320 07	0.00697 62
1.93	0.04112 91	0.03288 46	0.02722 70	0.01305 67	0.00690 33
1.94	0.04059 38	0.03247 59	0.02690 02	0.01291 43	0.00683 12
1.95	0.04006 60	0.03207 27	0.02657 75	0.01277 34	0.00675 99
1.96	0.03954 55	0.03167 46	0.02625 87	0.01263 41	0.00668 93
1.97	0.03903 22	0.03128 17	0.02594 40	0.01249 64	0.00661 95
1.98	0.03852 59	0.03089 39	0.02563 31	0.01236 01	0.00655 04
1.99	0.03802 67	0.03051 12	0.02532 61	0.01222 54	0.00648 20
2.00	0.03753 43 $\left[\begin{smallmatrix} (-6)2 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$	0.03013 34 $\left[\begin{smallmatrix} (-6)1 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$	0.02502 28 $\left[\begin{smallmatrix} (-7)8 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$	0.01209 21 $\left[\begin{smallmatrix} (-7)3 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$	0.00641 43 $\left[\begin{smallmatrix} (-7)1 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$

Table 5.5

EXPONENTIAL INTEGRALS $E_n(x)$ FOR LARGE ARGUMENTS

x^{-1}	$(x+2)e^xE_2(x)$	$(x+3)e^xE_3(x)$	$(x+4)e^xE_4(x)$	$(x+10)e^xE_{10}(x)$	$(x+20)e^xE_{20}(x)$	$\langle x \rangle$
0.50	1.10937	1.11329	1.10937	1.07219	1.04270	2
0.45	1.09750	1.10285	1.10071	1.06926	1.04179	2
0.40	1.08533	1.09185	1.09136	1.06586	1.04067	3
0.35	1.07292	1.08026	1.08125	1.06187	1.03932	3
0.30	1.06034	1.06808	1.07031	1.05712	1.03762	3
0.25	1.04770	1.05536	1.05850	1.05138	1.03543	4
0.20	1.03522	1.04222	1.04584	1.04432	1.03249	5
0.15	1.02325	1.02895	1.03247	1.03550	1.02837	7
0.10	1.01240	1.01617	1.01889	1.02436	1.02222	10
0.09	1.01045	1.01377	1.01624	1.02182	1.02060	11
0.08	1.00861	1.01147	1.01366	1.01917	1.01883	13
0.07	1.00688	1.00927	1.01116	1.01642	1.01688	14
0.06	1.00528	1.00721	1.00878	1.01360	1.01472	17
0.05	1.00384	1.00531	1.00654	1.01074	1.01234	20
0.04	1.00258	1.00361	1.00451	1.00790	1.00973	25
0.03	1.00152	1.00217	1.00275	1.00516	1.00692	33
0.02	1.00071	1.00103	1.00133	1.00271	1.00401	50
0.01	1.00019	1.00027	1.00036	1.00081	1.00137	100
0.00	1.00000 $\left[\begin{smallmatrix} (-4)1 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	1.00000 $\left[\begin{smallmatrix} (-5)7 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	1.00000 $\left[\begin{smallmatrix} (-4)1 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	1.00000 $\left[\begin{smallmatrix} (-4)3 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	1.00000 $\left[\begin{smallmatrix} (-4)3 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$	∞

 $\langle x \rangle$ —nearest integer to x .