

663543
28
DP-1111

AEC RESEARCH AND DEVELOPMENT REPORT

TABLES FOR DERIVING DIFFUSION COEFFICIENTS FROM CONCENTRATION GRADIENTS IN CYLINDRICAL RODS

A. H. Dexter
W. V. Baxter

SRL 1017
RECORD COPY



Savannah River Laboratory
Aiken, South Carolina

ppm
16

LEGAL NOTICE

This report was prepared as an account of Government sponsored work. Neither the United States, nor the Commission, nor any person acting on behalf of the Commission:

A. Makes any warranty or representation, expressed or implied, with respect to the accuracy, completeness, or usefulness of the information contained in this report, or that the use of any information, apparatus, method, or process disclosed in this report may not infringe privately owned rights; or

B. Assumes any liabilities with respect to the use of, or for damages resulting from the use of any information, apparatus, method, or process disclosed in this report.

As used in the above, "person acting on behalf of the Commission" includes any employee or contractor of the Commission, or employee of such contractor, to the extent that such employee or contractor of the Commission, or employee of such contractor prepares, disseminates, or provides access to, any information pursuant to his employment or contract with the Commission, or his employment with such contractor.

Printed in the United States of America

Available from

Clearinghouse for Federal Scientific and Technical Information
National Bureau of Standards, U. S. Department of Commerce
Springfield, Virginia 22151

Price: Printed Copy \$3.00; Microfiche \$0.65

DP-1111

Metals, Ceramics, and Materials
(TID-4500)

TABLES FOR DERIVING DIFFUSION COEFFICIENTS FROM CONCENTRATION GRADIENTS IN CYLINDRICAL RODS

by

Arthur H. Dexter
Nuclear Materials Division

and

William V. Baxter
Applied Mathematics Division

Approved by

P. H. Permar, Research Manager
Nuclear Materials Division

November 1967

**E. I. DU PONT DE NEMOURS & COMPANY
SAVANNAH RIVER LABORATORY
AIKEN, S. C. 29801**

**CONTRACT AT(07-2)-1 WITH THE
UNITED STATES ATOMIC ENERGY COMMISSION**

ABSTRACT

For problems involving diffusion in cylindrical rods, computer-calculated tables are provided from which the experimentalist can readily calculate the diffusion coefficient D from the measured concentration gradient in the rod.

INTRODUCTION

The diffusion coefficient of a solute in a metal may be determined by immersing a cylindrical rod of the metal in the solute and measuring the concentration gradient of the solute in the rod after a known exposure time.

Cylindrical rods are convenient specimens for diffusion studies because:

- The solute concentration gradient is symmetrical with respect to the axis of the rod.
- Rods can be machined or chemically milled in increments so the solute concentration can be determined as a function of the radius.

This report contains tables that facilitate the calculation of diffusion coefficients from concentration gradients measured in cylindrical rods. The tables were calculated from a solution of the cylindrical diffusion equation on an IBM System/360-65.

The tables are entered with dimensionless numbers C/C_o and r/a , where C is the gas concentration at radius r in a cylindrical rod, with an outer radius a and a gas concentration C_o at a . A third dimensionless number Dt/a^2 , which corresponds to the C/C_o and r/a values, is read out from the tables. A simple substitution of a^2 and the exposure time t of the rod to the gas provides the diffusion coefficient D . The tables include values of:

- r/a from 0.20 to 1.0 in increments of 0.01
- Dt/a^2 from 0.001 to 0.1 in increments of 0.001
- C/C_o from approximately 0.1 to 10^{-5}

These tables supplement a published graphical representation,^{1,2} which is restrictive in values of Dt/a^2 , requires interpolation, and is unusable for the small values of C/C_0 (10^{-3} to 10^{-5}). The computer-calculated information is presented in tabular form rather than in graphic, because a graph of publishable size would be too difficult to read accurately.

EQUATIONS

The tables were generated by evaluating the formula¹:

$$\frac{C}{C_0} = 1 - 2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{e^{-\beta_n^2 Dt/a^2} J_0(\beta_n r/a)}{\beta_n J_1(\beta_n)} \quad (1)$$

The above is a solution of the diffusion equation relative to a cylinder and a radial direction,

$$\frac{d^2 C}{dr^2} + \frac{1}{r} \frac{dC}{dr} + \alpha_n^2 C = 0 \quad (2)$$

as applied to a cylinder of radius a , having a constant surface concentration C_0 and initial internal concentrations of zero.

Additional initial conditions of

$$C = C_0, \quad r = a, \quad t \geq 0$$

were used to obtain (1) from the general solution of (2),

$$C = \sum_{n=1}^{\infty} A_n J_0(\alpha_n r) e^{-Dt \alpha_n^2} \quad (3)$$

¹ J. Crank. *The Mathematics of Diffusion*. Oxford, Clarendon Press (1964), pages 64-67.

² H. S. Carslaw and J. C. Jaeger. *Conduction of Heat in Solids*. Oxford, Clarendon Press (1950), page 201.

The values $\beta_n = a \alpha_n$ are the positive roots of

$$J_0(a \alpha_n) = 0 \quad (4)$$

Alternative solutions of the cylindrical diffusion equation are available, but these were not used because of limitations on values of r/a and exposure time t . One such solution (1), which involves the complementary error function, is

$$\begin{aligned} \frac{C}{C_0} = & \frac{a^{1/2}}{r^{1/2}} \operatorname{erfc} \frac{a-r}{2(Dt)^{1/2}} + \frac{(a-r)(Dta)^{1/2}}{4ar^{3/2}} i \operatorname{erfc} \frac{a-r}{2(Dt)^{1/2}} + \\ & \frac{(9a^2 - 2ar - 7r^2)}{32a^{3/2}r^{5/2}} i^2 \operatorname{erfc} \frac{a-r}{2(Dt)^{1/2}} + \dots \end{aligned} \quad (5)$$

This could be used for small values of t where r/a is not small.

DETAILS OF THE CALCULATION

In order to assure accuracy of the tables over the desired range, the double-precision version of BESJ³ was employed. Successive terms in each summation were evaluated until a term was found whose magnitude differed from that of the sum by a factor of 10^{-10} . A maximum of 45 terms was required in the formulation of C/C_0 , corresponding to the combination of the lowest values of Dt/a^2 and r/a .

All of the available (150) published values⁴ for the Bessel roots β_n and the functions $J_1(\beta_n)$ were supplied to the program. Since a maximum of 45 terms was used, only the first 45 values were necessary. A minimum of only 5 terms was required for higher values of Dt/a^2 and r/a ; e.g., 0.1 and 0.75, respectively.

³ IBM Corporation. "System/360 Scientific Subroutine Package (360A-CM-03X), Version II." *Programmer's Manual H20-0205-1* (1967), page 156.

⁴ British Association for the Advancement of Science. *Mathematical Tables, Volume VI, Bessel Functions, Part I*. University Press (1950).

CONCLUSIONS

The tables provided on the next 10 pages are arranged so that the user enters the tables with a given value of r/a , scans across until he reaches the measured value of C/C_0 corresponding to the r/a , and then reads the Dt/a^2 value from the abscissa at the top of the page. Substitution of a^2 and the exposure time t of the rod to the solute yields the diffusion coefficient D .

TABLES OF CONCENTRATION RATIOS — C/C₀

$\frac{Dt/a^2}{r/a}$	0.100	0.099	0.098	0.097	0.096	0.095	0.094	0.093	0.092	0.091
1.00										
0.99	0.98776	0.98767	0.98757	0.98747	0.98737	0.98727	0.98717	0.98706	0.98696	0.98685
0.98	0.97541	0.97522	0.97502	0.97482	0.97462	0.97442	0.97421	0.97400	0.97379	0.97357
0.97	0.96295	0.96266	0.96237	0.96207	0.96177	0.96146	0.96115	0.96083	0.96051	0.96019
0.96	0.95039	0.95000	0.94961	0.94921	0.94881	0.94840	0.94798	0.94756	0.94713	0.94669
0.95	0.93774	0.93725	0.93676	0.93626	0.93575	0.93524	0.93471	0.93418	0.93365	0.93310
0.94	0.92500	0.92441	0.92382	0.92322	0.92261	0.92199	0.92136	0.92072	0.92008	0.91942
0.93	0.91218	0.91150	0.91081	0.91010	0.90939	0.90866	0.90793	0.90718	0.90643	0.90566
0.92	0.89930	0.89851	0.89772	0.89691	0.89610	0.89527	0.89443	0.89357	0.89271	0.89183
0.91	0.88635	0.88547	0.88457	0.88366	0.88274	0.88181	0.88086	0.87990	0.87893	0.87794
0.90	0.87334	0.87236	0.87137	0.87036	0.86934	0.86830	0.86724	0.86618	0.86509	0.86399
0.89	0.86029	0.85921	0.85812	0.85701	0.85588	0.85474	0.85358	0.85240	0.85121	0.85000
0.88	0.84720	0.84602	0.84483	0.84362	0.84239	0.84114	0.83988	0.83860	0.83730	0.83597
0.87	0.83408	0.83280	0.83151	0.83020	0.82887	0.82752	0.82615	0.82476	0.82335	0.82192
0.86	0.82093	0.81956	0.81817	0.81675	0.81532	0.81387	0.81240	0.81091	0.80939	0.80785
0.85	0.80777	0.80630	0.80481	0.80330	0.80177	0.80021	0.79864	0.79704	0.79542	0.79377
0.84	0.79459	0.79303	0.79144	0.78983	0.78820	0.78655	0.78487	0.78317	0.78145	0.77970
0.83	0.78142	0.77976	0.77808	0.77637	0.77464	0.77289	0.77111	0.76931	0.76748	0.76563
0.82	0.76825	0.76650	0.76472	0.76292	0.76109	0.75924	0.75737	0.75546	0.75353	0.75158
0.81	0.75510	0.75325	0.75138	0.74949	0.74756	0.74562	0.74364	0.74164	0.73961	0.73755
0.80	0.74197	0.74003	0.73807	0.73608	0.73406	0.73202	0.72995	0.72785	0.72572	0.72356
0.79	0.72886	0.72683	0.72478	0.72270	0.72059	0.71845	0.71629	0.71409	0.71187	0.70961
0.78	0.71579	0.71368	0.71153	0.70936	0.70716	0.70493	0.70268	0.70039	0.69806	0.69571
0.77	0.70277	0.70056	0.69833	0.69607	0.69379	0.69147	0.68912	0.68673	0.68432	0.68187
0.76	0.68979	0.68750	0.68519	0.68284	0.68046	0.67806	0.67562	0.67315	0.67064	0.66810
0.75	0.67687	0.67450	0.67210	0.66967	0.66721	0.66471	0.66219	0.65963	0.65703	0.65440
0.74	0.66402	0.66157	0.65908	0.65657	0.65402	0.65144	0.64883	0.64619	0.64351	0.64079
0.73	0.65124	0.64870	0.64614	0.64354	0.64092	0.63826	0.63556	0.63283	0.63007	0.62727
0.72	0.63853	0.63592	0.63328	0.63060	0.62789	0.62515	0.62238	0.61957	0.61672	0.61384
0.71	0.62590	0.62322	0.62050	0.61775	0.61497	0.61215	0.60929	0.60641	0.60348	0.60052
0.70	0.61337	0.61061	0.60782	0.60499	0.60214	0.59924	0.59631	0.59335	0.59035	0.58731
0.69	0.60093	0.59810	0.59524	0.59234	0.58941	0.58644	0.58344	0.58040	0.57733	0.57421
0.68	0.58860	0.58570	0.58276	0.57980	0.57680	0.57376	0.57069	0.56758	0.56443	0.56125
0.67	0.57637	0.57340	0.57040	0.56737	0.56430	0.56119	0.55805	0.55488	0.55166	0.54841
0.66	0.56426	0.56122	0.55816	0.55506	0.55192	0.54875	0.54555	0.54231	0.53903	0.53571
0.65	0.55226	0.54917	0.54604	0.54288	0.53968	0.53645	0.53318	0.52987	0.52653	0.52315
0.64	0.54039	0.53724	0.53405	0.53083	0.52757	0.52428	0.52095	0.51758	0.51418	0.51074
0.63	0.52865	0.52544	0.52219	0.51891	0.51560	0.51225	0.50886	0.50544	0.50198	0.49848
0.62	0.51704	0.51377	0.51047	0.50714	0.50377	0.50036	0.49692	0.49345	0.48993	0.48638
0.61	0.50557	0.50225	0.49890	0.49551	0.49209	0.48863	0.48514	0.48161	0.47805	0.47444
0.60	0.49425	0.49088	0.48747	0.48404	0.48057	0.47706	0.47352	0.46994	0.46633	0.46268
0.59	0.48307	0.47965	0.47620	0.47272	0.46920	0.46565	0.46207	0.45844	0.45478	0.45108
0.58	0.47204	0.46858	0.46508	0.46156	0.45802	0.45444	0.45081	0.44711	0.44340	0.43966
0.57	0.46118	0.45767	0.45413	0.45056	0.44695	0.44332	0.43965	0.43594	0.43220	0.42842
0.56	0.45047	0.44692	0.44334	0.43973	0.43609	0.43241	0.42870	0.42496	0.42118	0.41737
0.55	0.43992	0.43633	0.43272	0.42907	0.42539	0.42168	0.41793	0.41416	0.41035	0.40650
0.54	0.42954	0.42592	0.42227	0.41859	0.41487	0.41113	0.40735	0.40354	0.39970	0.39582
0.53	0.41933	0.41568	0.41199	0.40828	0.40453	0.40076	0.39695	0.39311	0.38924	0.38534
0.52	0.40930	0.40561	0.40189	0.39815	0.39438	0.39057	0.38674	0.38287	0.37898	0.37505
0.51	0.39944	0.39572	0.39198	0.38821	0.38441	0.38058	0.37672	0.37283	0.36891	0.36496
0.50	0.38975	0.38601	0.38224	0.37845	0.37462	0.37077	0.36689	0.36298	0.35904	0.35507
0.49	0.38025	0.37649	0.37269	0.36888	0.36503	0.36116	0.35726	0.35333	0.34937	0.34539
0.48	0.37093	0.36715	0.36333	0.35949	0.35563	0.35174	0.34782	0.34387	0.33990	0.33590
0.47	0.36180	0.35799	0.35416	0.35030	0.34642	0.34251	0.33858	0.33462	0.33064	0.32663
0.46	0.35286	0.34903	0.34518	0.34131	0.33741	0.33349	0.32954	0.32557	0.32158	0.31756
0.45	0.34410	0.34026	0.33639	0.33251	0.32860	0.32466	0.32071	0.31673	0.31272	0.30870
0.44	0.33553	0.33168	0.32780	0.32390	0.31998	0.31604	0.31207	0.30808	0.30408	0.30004
0.43	0.32716	0.32329	0.31940	0.31549	0.31156	0.30761	0.30364	0.29965	0.29564	0.29160
0.42	0.31898	0.31510	0.31120	0.30729	0.30335	0.29939	0.29542	0.29142	0.28741	0.28337
0.41	0.31099	0.30711	0.30320	0.29928	0.29534	0.29137	0.28740	0.28340	0.27938	0.27535
0.40	0.30320	0.29931	0.29540	0.29147	0.28752	0.28356	0.27958	0.27558	0.27157	0.26754
0.39	0.29561	0.29171	0.28779	0.28386	0.27991	0.27595	0.27197	0.26798	0.26397	0.25994
0.38	0.28821	0.28431	0.28039	0.27646	0.27251	0.26855	0.26457	0.26058	0.25657	0.25256
0.37	0.28101	0.27711	0.27319	0.26925	0.26531	0.26135	0.25737	0.25339	0.24939	0.24538
0.36	0.27401	0.27010	0.26618	0.26225	0.25831	0.25435	0.25038	0.24640	0.24241	0.23841
0.35	0.26720	0.26330	0.25938	0.25545	0.25151	0.24756	0.24360	0.23963	0.23565	0.23166
0.34	0.26060	0.25669	0.25278	0.24885	0.24492	0.24097	0.23702	0.23306	0.22909	0.22511
0.33	0.25419	0.25029	0.24638	0.24246	0.23853	0.23459	0.23065	0.22670	0.22274	0.21877
0.32	0.24798	0.24408	0.24018	0.23626	0.23234	0.22841	0.22448	0.22054	0.21659	0.21264
0.31	0.24197	0.23808	0.23418	0.23027	0.22636	0.22244	0.21852	0.21459	0.21066	0.20672
0.30	0.23616	0.23227	0.22838	0.22448	0.22057	0.21667	0.21275	0.20884	0.20492	0.20100
0.29	0.23055	0.22666	0.22277	0.21889	0.21499	0.21110	0.20720	0.20330	0.19939	0.19549
0.28	0.22513	0.22126	0.21738	0.21350	0.20961	0.20573	0.20184	0.19795	0.19407	0.19018
0.27	0.21991	0.21605	0.21218	0.20830	0.20443	0.20056	0.19669	0.19281	0.18894	0.18508
0.26	0.21489	0.21103	0.20717	0.20331	0.19945	0.19559	0.19173	0.18787	0.18402	0.18017
0.25	0.21007	0.20622	0.20237	0.19851	0.19467	0.19082	0.18697	0.18313	0.17930	0.17547
0.24	0.20544	0.20160	0.19776	0.19392	0.19008	0.18625	0.18242	0.17859	0.17477	0.17096
0.23	0.20101	0.19717	0.19334	0.18951	0.18569	0.18187	0.17805	0.17425	0.17044	0.16665
0.22	0.19677	0.19295	0.18913	0.18531	0.18150	0.17769	0.17389	0.17010	0.16631	0.16254
0.21	0.19273	0.18891	0.18510	0.18130	0.17750	0.17370	0.16992	0.16614	0.16237	0.15862
0.20	0.18888	0.18507	0.18127	0.17748	0.17369	0.16991	0.16614	0.16238	0.15863	0.15489

TABLES OF CONCENTRATION RATIOS — C/C₀

$\frac{Dt/a^2}{r/a}$	0.090	0.089	0.088	0.087	0.086	0.085	0.084	0.083	0.082	0.081
1.00										
0.99	0.98674	0.98663	0.98651	0.98640	0.98628	0.98616	0.98604	0.98592	0.98580	0.98567
0.98	0.97335	0.97313	0.97290	0.97267	0.97244	0.97220	0.97196	0.97171	0.97146	0.97121
0.97	0.95985	0.95952	0.95918	0.95883	0.95848	0.95812	0.95775	0.95738	0.95700	0.95662
0.96	0.94625	0.94580	0.94534	0.94488	0.94440	0.94393	0.94344	0.94294	0.94244	0.94192
0.95	0.93254	0.93198	0.93141	0.93083	0.93023	0.92963	0.92902	0.92840	0.92777	0.92712
0.94	0.91875	0.91807	0.91738	0.91668	0.91597	0.91525	0.91451	0.91377	0.91301	0.91222
0.93	0.90488	0.90409	0.90328	0.90246	0.90163	0.90079	0.89993	0.89905	0.89816	0.89726
0.92	0.89094	0.89003	0.88911	0.88817	0.88722	0.88625	0.88527	0.88427	0.88325	0.88222
0.91	0.87693	0.87591	0.87487	0.87382	0.87275	0.87166	0.87055	0.86942	0.86828	0.86712
0.90	0.86287	0.86174	0.86058	0.85941	0.85822	0.85701	0.85578	0.85453	0.85326	0.85197
0.89	0.84877	0.84752	0.84625	0.84496	0.84366	0.84232	0.84097	0.83960	0.83820	0.83678
0.88	0.83463	0.83327	0.83189	0.83048	0.82906	0.82761	0.82613	0.82463	0.82311	0.82156
0.87	0.82047	0.81900	0.81750	0.81598	0.81444	0.81287	0.81127	0.80965	0.80800	0.80633
0.86	0.80629	0.80471	0.80310	0.80146	0.79980	0.79812	0.79640	0.79466	0.79289	0.79109
0.85	0.79211	0.79041	0.78869	0.78694	0.78517	0.78337	0.78153	0.77967	0.77778	0.77586
0.84	0.77792	0.77612	0.77429	0.77243	0.77054	0.76862	0.76667	0.76469	0.76268	0.76064
0.83	0.76374	0.76183	0.75989	0.75793	0.75593	0.75390	0.75183	0.74974	0.74761	0.74544
0.82	0.74959	0.74757	0.74553	0.74345	0.74134	0.73920	0.73702	0.73481	0.73257	0.73028
0.81	0.73546	0.73334	0.73119	0.72900	0.72679	0.72454	0.72225	0.71993	0.71757	0.71517
0.80	0.72137	0.71914	0.71689	0.71460	0.71228	0.70992	0.70753	0.70509	0.70262	0.70011
0.79	0.70732	0.70500	0.70264	0.70025	0.69782	0.69536	0.69286	0.69032	0.68774	0.68512
0.78	0.69332	0.69090	0.68845	0.68596	0.68343	0.68086	0.67826	0.67561	0.67293	0.67020
0.77	0.67939	0.67687	0.67432	0.67173	0.66911	0.66644	0.66374	0.66099	0.65820	0.65537
0.76	0.66553	0.66292	0.66027	0.65759	0.65486	0.65210	0.64930	0.64645	0.64356	0.64063
0.75	0.65174	0.64904	0.64630	0.64352	0.64071	0.63785	0.63495	0.63201	0.62902	0.62599
0.74	0.63804	0.63525	0.63242	0.62955	0.62664	0.62370	0.62070	0.61767	0.61459	0.61146
0.73	0.62443	0.62155	0.61864	0.61568	0.61269	0.60965	0.60657	0.60344	0.60027	0.59705
0.72	0.61092	0.60796	0.60496	0.60192	0.59884	0.59572	0.59255	0.58934	0.58608	0.58277
0.71	0.59752	0.59448	0.59140	0.58828	0.58511	0.58191	0.57866	0.57536	0.57202	0.56863
0.70	0.58423	0.58111	0.57795	0.57475	0.57151	0.56823	0.56490	0.56152	0.55810	0.55463
0.69	0.57106	0.56787	0.56464	0.56136	0.55804	0.55468	0.55128	0.54782	0.54432	0.54078
0.68	0.55802	0.55476	0.55145	0.54810	0.54471	0.54128	0.53780	0.53428	0.53070	0.52708
0.67	0.54511	0.54178	0.53841	0.53499	0.53153	0.52803	0.52448	0.52089	0.51724	0.51355
0.66	0.53235	0.52895	0.52551	0.52203	0.51850	0.51493	0.51132	0.50766	0.50395	0.50020
0.65	0.51973	0.51626	0.51276	0.50922	0.50563	0.50200	0.49832	0.49460	0.49083	0.48701
0.64	0.50726	0.50373	0.50017	0.49657	0.49292	0.48923	0.48550	0.48172	0.47789	0.47402
0.63	0.49494	0.49136	0.48775	0.48409	0.48038	0.47664	0.47285	0.46901	0.46512	0.46120
0.62	0.48279	0.47916	0.47549	0.47177	0.46802	0.46422	0.46038	0.45650	0.45256	0.44859
0.61	0.47080	0.46712	0.46340	0.45964	0.45584	0.45199	0.44810	0.44417	0.44019	0.43617
0.60	0.45899	0.45526	0.45149	0.44769	0.44384	0.43995	0.43601	0.43204	0.42802	0.42395
0.59	0.44735	0.44358	0.43977	0.43592	0.43203	0.42809	0.42412	0.42010	0.41605	0.41194
0.58	0.43589	0.43208	0.42822	0.42434	0.42041	0.41644	0.41243	0.40838	0.40428	0.40014
0.57	0.42461	0.42076	0.41687	0.41295	0.40898	0.40498	0.40094	0.39685	0.39273	0.38856
0.56	0.41352	0.40964	0.40572	0.40176	0.39776	0.39373	0.38965	0.38554	0.38139	0.37719
0.55	0.40262	0.39870	0.39475	0.39077	0.38674	0.38268	0.37858	0.37444	0.37026	0.36605
0.54	0.39191	0.38797	0.38399	0.37998	0.37593	0.37184	0.36772	0.36356	0.35936	0.35512
0.53	0.38140	0.37743	0.37343	0.36939	0.36532	0.36121	0.35707	0.35289	0.34868	0.34443
0.52	0.37109	0.36710	0.36308	0.35902	0.35493	0.35080	0.34664	0.34245	0.33822	0.33395
0.51	0.36098	0.35697	0.35293	0.34885	0.34474	0.34061	0.33643	0.33223	0.32799	0.32371
0.50	0.35107	0.34705	0.34299	0.33890	0.33478	0.33063	0.32644	0.32223	0.31798	0.31370
0.49	0.34137	0.33733	0.33326	0.32916	0.32503	0.32087	0.31668	0.31246	0.30820	0.30392
0.48	0.33188	0.32782	0.32374	0.31963	0.31549	0.31133	0.30713	0.30291	0.29866	0.29438
0.47	0.32259	0.31853	0.31444	0.31032	0.30618	0.30201	0.29781	0.29359	0.28934	0.28506
0.46	0.31351	0.30944	0.30535	0.30123	0.29708	0.29291	0.28872	0.28450	0.28025	0.27598
0.45	0.30465	0.30057	0.29647	0.29235	0.28821	0.28404	0.27985	0.27564	0.27140	0.26714
0.44	0.29599	0.29192	0.28782	0.28370	0.27956	0.27539	0.27121	0.26700	0.26277	0.25852
0.43	0.28755	0.28347	0.27938	0.27526	0.27112	0.26697	0.26279	0.25859	0.25438	0.25014
0.42	0.27932	0.27524	0.27115	0.26704	0.26291	0.25877	0.25460	0.25041	0.24621	0.24199
0.41	0.27130	0.26723	0.26315	0.25904	0.25492	0.25079	0.24663	0.24246	0.23828	0.23406
0.40	0.26349	0.25943	0.25535	0.25126	0.24715	0.24303	0.23889	0.23474	0.23057	0.22639
0.39	0.25590	0.25185	0.24778	0.24370	0.23960	0.23549	0.23137	0.22724	0.22309	0.21893
0.38	0.24852	0.24448	0.24042	0.23635	0.23227	0.22818	0.22408	0.21996	0.21584	0.21171
0.37	0.24136	0.23733	0.23328	0.22923	0.22516	0.22109	0.21700	0.21291	0.20881	0.20470
0.36	0.23440	0.23038	0.22635	0.22231	0.21827	0.21421	0.21015	0.20608	0.20201	0.19793
0.35	0.22766	0.22365	0.21964	0.21562	0.21159	0.20756	0.20352	0.19947	0.19542	0.19137
0.34	0.22113	0.21714	0.21314	0.20914	0.20513	0.20112	0.19710	0.19308	0.18906	0.18504
0.33	0.21480	0.21083	0.20685	0.20287	0.19888	0.19489	0.19090	0.18691	0.18292	0.17893
0.32	0.20869	0.20473	0.20077	0.19681	0.19285	0.18888	0.18492	0.18095	0.17699	0.17303
0.31	0.20278	0.19884	0.19490	0.19096	0.18702	0.18308	0.17915	0.17521	0.17128	0.16735
0.30	0.19708	0.19316	0.18924	0.18533	0.18141	0.17749	0.17358	0.16966	0.16578	0.16188
0.29	0.19159	0.18769	0.18379	0.17989	0.17600	0.17211	0.16823	0.16435	0.16048	0.15662
0.28	0.18630	0.18242	0.17854	0.17467	0.17080	0.16694	0.16309	0.15924	0.15540	0.15157
0.27	0.18121	0.17735	0.17350	0.16965	0.16581	0.16197	0.15815	0.15433	0.15052	0.14673
0.26	0.17633	0.17249	0.16865	0.16483	0.16101	0.15720	0.15341	0.14962	0.14585	0.14209
0.25	0.17164	0.16782	0.16401	0.16021	0.15642	0.15264	0.14887	0.14512	0.14137	0.13765
0.24	0.16715	0.16336	0.15957	0.15579	0.15203	0.14827	0.14453	0.14081	0.13710	0.13340
0.23	0.16286	0.15909	0.15532	0.15157	0.14783	0.14410	0.14039	0.13670	0.13302	0.12936
0.22	0.15877	0.15502	0.15127	0.14754	0.14383	0.14013	0.13644	0.13278	0.12913	0.12550
0.21	0.15487	0.15114	0.14742	0.14371	0.14002	0.13635	0.13269	0.12905	0.12544	0.12184
0.20	0.15116	0.14745	0.14375	0.14007	0.13640	0.13276	0.12913	0.12552	0.12193	0.11837

TABLES OF CONCENTRATION RATIOS — C/C_0

$\frac{Dt/a^2}{r/a}$	0.080	0.079	0.078	0.077	0.076	0.075	0.074	0.073	0.072	0.071
1.00										
0.99	0.98554	0.98541	0.98527	0.98514	0.98500	0.98486	0.98471	0.98458	0.98441	0.98426
0.98	0.97095	0.97068	0.97041	0.97014	0.96986	0.96957	0.96928	0.96899	0.96869	0.96838
0.97	0.95623	0.95583	0.95543	0.95501	0.95459	0.95416	0.95373	0.95328	0.95283	0.95236
0.96	0.94140	0.94087	0.94032	0.93977	0.93921	0.93864	0.93805	0.93746	0.93685	0.93623
0.95	0.92647	0.92580	0.92512	0.92443	0.92372	0.92301	0.92227	0.92153	0.92077	0.91999
0.94	0.91144	0.91064	0.90982	0.90899	0.90815	0.90728	0.90640	0.90551	0.90459	0.90366
0.93	0.89634	0.89540	0.89445	0.89348	0.89249	0.89148	0.89045	0.88940	0.88833	0.88724
0.92	0.88116	0.88009	0.87900	0.87789	0.87676	0.87561	0.87443	0.87323	0.87201	0.87077
0.91	0.86593	0.86472	0.86350	0.86225	0.86097	0.85968	0.85835	0.85701	0.85563	0.85423
0.90	0.85065	0.84931	0.84795	0.84656	0.84514	0.84370	0.84224	0.84074	0.83921	0.83766
0.89	0.83533	0.83386	0.83236	0.83083	0.82928	0.82770	0.82608	0.82444	0.82277	0.82106
0.88	0.81998	0.81838	0.81675	0.81509	0.81339	0.81167	0.80992	0.80813	0.80630	0.80444
0.87	0.80462	0.80289	0.80112	0.79933	0.79750	0.79564	0.79374	0.79181	0.78984	0.78783
0.86	0.78926	0.78740	0.78550	0.78357	0.78161	0.77961	0.77759	0.77549	0.77338	0.77122
0.85	0.77390	0.77191	0.76988	0.76782	0.76573	0.76359	0.76142	0.75920	0.75694	0.75464
0.84	0.75856	0.75644	0.75429	0.75210	0.74987	0.74760	0.74529	0.74294	0.74054	0.73810
0.83	0.74324	0.74100	0.73873	0.73641	0.73405	0.73165	0.72921	0.72672	0.72419	0.72161
0.82	0.72796	0.72560	0.72321	0.72076	0.71828	0.71575	0.71318	0.71056	0.70790	0.70518
0.81	0.71273	0.71026	0.70774	0.70518	0.70257	0.69992	0.69722	0.69447	0.69167	0.68882
0.80	0.69756	0.69497	0.69233	0.68965	0.68693	0.68415	0.68133	0.67846	0.67553	0.67256
0.79	0.68246	0.67975	0.67700	0.67421	0.67136	0.66847	0.66553	0.66253	0.65949	0.65638
0.78	0.66743	0.66462	0.66175	0.65885	0.65589	0.65288	0.64982	0.64671	0.64354	0.64032
0.77	0.65249	0.64957	0.64660	0.64358	0.64052	0.63740	0.63423	0.63100	0.62772	0.62438
0.76	0.63765	0.63462	0.63155	0.62843	0.62525	0.62203	0.61875	0.61541	0.61202	0.60857
0.75	0.62291	0.61979	0.61661	0.61339	0.61011	0.60678	0.60340	0.59995	0.59645	0.59289
0.74	0.60829	0.60507	0.60180	0.59847	0.59510	0.59167	0.58818	0.58464	0.58104	0.57737
0.73	0.59379	0.59047	0.58711	0.58369	0.58022	0.57670	0.57311	0.56948	0.56578	0.56202
0.72	0.57942	0.57602	0.57256	0.56905	0.56549	0.56188	0.55820	0.55447	0.55068	0.54683
0.71	0.56519	0.56170	0.55816	0.55457	0.55092	0.54722	0.54346	0.53964	0.53576	0.53181
0.70	0.55111	0.54754	0.54392	0.54024	0.53651	0.53272	0.52888	0.52498	0.52102	0.51699
0.69	0.53718	0.53353	0.52983	0.52608	0.52227	0.51841	0.51449	0.51051	0.50647	0.50236
0.68	0.52341	0.51969	0.51592	0.51209	0.50821	0.50428	0.50028	0.49623	0.49211	0.48794
0.67	0.50981	0.50602	0.50218	0.49829	0.49434	0.49033	0.48627	0.48215	0.47797	0.47372
0.66	0.49639	0.49254	0.48863	0.48467	0.48065	0.47659	0.47246	0.46827	0.46403	0.45972
0.65	0.48315	0.47923	0.47526	0.47124	0.46717	0.46304	0.45886	0.45461	0.45031	0.44595
0.64	0.47009	0.46612	0.46209	0.45802	0.45389	0.44971	0.44547	0.44117	0.43682	0.43240
0.63	0.45723	0.45320	0.44911	0.44500	0.44082	0.43659	0.43230	0.42795	0.42355	0.41909
0.62	0.44456	0.44049	0.43636	0.43219	0.42796	0.42369	0.41935	0.41496	0.41052	0.40602
0.61	0.43210	0.42798	0.42381	0.41960	0.41533	0.41101	0.40664	0.40221	0.39773	0.39319
0.60	0.41984	0.41568	0.41148	0.40722	0.40292	0.39856	0.39415	0.38969	0.38518	0.38061
0.59	0.40779	0.40360	0.39936	0.39507	0.39073	0.38634	0.38191	0.37742	0.37288	0.36828
0.58	0.39596	0.39174	0.38746	0.38314	0.37878	0.37437	0.36990	0.36535	0.36083	0.35621
0.57	0.38435	0.38009	0.37580	0.37145	0.36706	0.36263	0.35814	0.35361	0.34903	0.34440
0.56	0.37296	0.36868	0.36436	0.35999	0.35558	0.35113	0.34663	0.34208	0.33749	0.33284
0.55	0.36179	0.35749	0.35315	0.34877	0.34434	0.33987	0.33536	0.33080	0.32620	0.32155
0.54	0.35085	0.34653	0.34218	0.33778	0.33335	0.32887	0.32435	0.31978	0.31518	0.31053
0.53	0.34014	0.33581	0.33144	0.32704	0.32259	0.31811	0.31358	0.30902	0.30441	0.29977
0.52	0.32965	0.32532	0.32094	0.31653	0.31209	0.30760	0.30308	0.29851	0.29391	0.28927
0.51	0.31941	0.31506	0.31069	0.30627	0.30183	0.29734	0.29282	0.28826	0.28367	0.27904
0.50	0.30939	0.30505	0.30067	0.29626	0.29181	0.28734	0.28282	0.27828	0.27370	0.26908
0.49	0.29961	0.29527	0.29089	0.28649	0.28205	0.27758	0.27308	0.26855	0.26398	0.25939
0.48	0.29007	0.28573	0.28136	0.27696	0.27253	0.26808	0.26359	0.25908	0.25453	0.24996
0.47	0.28076	0.27643	0.27207	0.26768	0.26327	0.25883	0.25436	0.24986	0.24534	0.24079
0.46	0.27169	0.26736	0.26302	0.25865	0.25425	0.24983	0.24538	0.24091	0.23641	0.23189
0.45	0.26285	0.25854	0.25421	0.24986	0.24548	0.24108	0.23666	0.23221	0.22774	0.22326
0.44	0.25425	0.24996	0.24564	0.24131	0.23695	0.23258	0.22818	0.22377	0.21933	0.21488
0.43	0.24589	0.24161	0.23732	0.23301	0.22868	0.22433	0.21996	0.21558	0.21118	0.20676
0.42	0.23776	0.23350	0.22923	0.22494	0.22064	0.21632	0.21199	0.20764	0.20328	0.19890
0.41	0.22986	0.22563	0.22138	0.21712	0.21285	0.20856	0.20426	0.19995	0.19563	0.19130
0.40	0.22220	0.21799	0.21377	0.20954	0.20530	0.20105	0.19678	0.19251	0.18823	0.18394
0.39	0.21476	0.21058	0.20639	0.20220	0.19799	0.19377	0.18955	0.18531	0.18108	0.17683
0.38	0.20756	0.20341	0.19925	0.19508	0.19091	0.18673	0.18255	0.17836	0.17417	0.16997
0.37	0.20059	0.19647	0.19234	0.18821	0.18407	0.17993	0.17579	0.17164	0.16750	0.16335
0.36	0.19384	0.18975	0.18566	0.18156	0.17746	0.17336	0.16926	0.16516	0.16107	0.15697
0.35	0.18732	0.18326	0.17920	0.17514	0.17108	0.16703	0.16297	0.15892	0.15487	0.15082
0.34	0.18102	0.17699	0.17297	0.16895	0.16493	0.16092	0.15691	0.15290	0.14890	0.14491
0.33	0.17494	0.17095	0.16696	0.16298	0.15900	0.15503	0.15107	0.14711	0.14317	0.13923
0.32	0.16907	0.16512	0.16117	0.15723	0.15330	0.14937	0.14545	0.14155	0.13765	0.13377
0.31	0.16343	0.15951	0.15560	0.15170	0.14781	0.14393	0.14006	0.13620	0.13236	0.12853
0.30	0.15799	0.15411	0.15024	0.14638	0.14253	0.13870	0.13488	0.13107	0.12728	0.12350
0.29	0.15277	0.14893	0.14510	0.14128	0.13747	0.13368	0.12991	0.12615	0.12241	0.11869
0.28	0.14776	0.14395	0.14016	0.13638	0.13262	0.12888	0.12515	0.12144	0.11775	0.11409
0.27	0.14295	0.13918	0.13543	0.13169	0.12797	0.12427	0.12059	0.11694	0.11330	0.10969
0.26	0.13834	0.13461	0.13090	0.12720	0.12353	0.11987	0.11624	0.11263	0.10905	0.10549
0.25	0.13394	0.13024	0.12657	0.12292	0.11928	0.11567	0.11209	0.10853	0.10500	0.10149
0.24	0.12973	0.12607	0.12244	0.11883	0.11524	0.11167	0.10813	0.10462	0.10113	0.09768
0.23	0.12572	0.12210	0.11850	0.11493	0.11138	0.10786	0.10436	0.10090	0.09746	0.09406
0.22	0.12190	0.11832	0.11476	0.11122	0.10771	0.10424	0.10079	0.09737	0.09398	0.09063
0.21	0.11827	0.11472	0.11120	0.10770	0.10424	0.10080	0.09739	0.09402	0.09068	0.08738
0.20	0.11483	0.11132	0.10783	0.10437	0.10094	0.09755	0.09418	0.09085	0.08756	0.08430

TABLES OF CONCENTRATION RATIOS — C/C₀

$\frac{Dt}{a^2}$ r/a	0.070	0.069	0.068	0.067	0.066	0.065	0.064	0.063	0.062	0.061
1.00										
0.99	0.98410	0.98394	0.98378	0.98361	0.98344	0.98327	0.98309	0.98291	0.98272	0.98253
0.98	0.96806	0.96774	0.96741	0.96708	0.96674	0.96639	0.96603	0.96566	0.96529	0.96491
0.97	0.95189	0.95141	0.95091	0.95041	0.94989	0.94937	0.94883	0.94828	0.94772	0.94714
0.96	0.93560	0.93495	0.93429	0.93362	0.93293	0.93223	0.93151	0.93077	0.93002	0.92924
0.95	0.91920	0.91839	0.91756	0.91672	0.91586	0.91497	0.91407	0.91315	0.91221	0.91124
0.94	0.90270	0.90173	0.90074	0.89973	0.89869	0.89763	0.89655	0.89544	0.89431	0.89315
0.93	0.88613	0.88500	0.88384	0.88265	0.88145	0.88021	0.87895	0.87765	0.87633	0.87498
0.92	0.86949	0.86820	0.86687	0.86552	0.86414	0.86273	0.86128	0.85981	0.85829	0.85675
0.91	0.85280	0.85134	0.84985	0.84833	0.84678	0.84519	0.84357	0.84191	0.84021	0.83848
0.90	0.83607	0.83445	0.83280	0.83111	0.82939	0.82763	0.82583	0.82399	0.82211	0.82018
0.89	0.81932	0.81754	0.81572	0.81387	0.81198	0.81005	0.80807	0.80605	0.80399	0.80188
0.88	0.80255	0.80061	0.79864	0.79662	0.79457	0.79246	0.79032	0.78812	0.78588	0.78358
0.87	0.78578	0.78369	0.78156	0.77938	0.77716	0.77489	0.77257	0.77021	0.76778	0.76531
0.86	0.76903	0.76678	0.76450	0.76216	0.75978	0.75735	0.75486	0.75233	0.74973	0.74708
0.85	0.75230	0.74991	0.74747	0.74498	0.74244	0.73985	0.73720	0.73449	0.73173	0.72890
0.84	0.73561	0.73308	0.73049	0.72785	0.72515	0.72240	0.71959	0.71673	0.71379	0.71080
0.83	0.71898	0.71630	0.71356	0.71078	0.70793	0.70503	0.70206	0.69904	0.69594	0.69287
0.82	0.70241	0.69959	0.69671	0.69378	0.69079	0.68774	0.68462	0.68144	0.67819	0.67487
0.81	0.68592	0.68297	0.67995	0.67688	0.67374	0.67055	0.66728	0.66395	0.66055	0.65708
0.80	0.66952	0.66643	0.66328	0.66007	0.65680	0.65346	0.65006	0.64658	0.64304	0.63942
0.79	0.65322	0.65001	0.64673	0.64339	0.63998	0.63651	0.63297	0.62935	0.62566	0.62190
0.78	0.63704	0.63370	0.63029	0.62683	0.62329	0.61969	0.61601	0.61227	0.60844	0.60454
0.77	0.62098	0.61752	0.61399	0.61040	0.60675	0.60302	0.59922	0.59534	0.59139	0.58736
0.76	0.60505	0.60148	0.59784	0.59413	0.59036	0.58651	0.58259	0.57859	0.57452	0.57036
0.75	0.58927	0.58559	0.58184	0.57802	0.57413	0.57017	0.56614	0.56202	0.55783	0.55356
0.74	0.57365	0.56986	0.56600	0.56208	0.55808	0.55402	0.54987	0.54565	0.54135	0.53697
0.73	0.55819	0.55430	0.55035	0.54632	0.54223	0.53806	0.53381	0.52949	0.52508	0.52060
0.72	0.54291	0.53892	0.53487	0.53075	0.52656	0.52230	0.51796	0.51354	0.50904	0.50445
0.71	0.52781	0.52374	0.51960	0.51539	0.51111	0.50675	0.50232	0.49781	0.49322	0.48855
0.70	0.51290	0.50875	0.50452	0.50023	0.49587	0.49143	0.48692	0.48232	0.47765	0.47290
0.69	0.49820	0.49396	0.48966	0.48529	0.48085	0.47634	0.47175	0.46708	0.46233	0.45750
0.68	0.48370	0.47939	0.47502	0.47058	0.46607	0.46148	0.45682	0.45209	0.44727	0.44237
0.67	0.46942	0.46504	0.46061	0.45610	0.45152	0.44687	0.44215	0.43735	0.43247	0.42752
0.66	0.45536	0.45092	0.44642	0.44186	0.43722	0.43252	0.42774	0.42288	0.41795	0.41294
0.65	0.44152	0.43704	0.43248	0.42786	0.42318	0.41842	0.41359	0.40865	0.40371	0.39865
0.64	0.42793	0.42339	0.41879	0.41412	0.40939	0.40458	0.39971	0.39477	0.38975	0.38465
0.63	0.41457	0.40999	0.40534	0.40064	0.39586	0.39102	0.38611	0.38113	0.37608	0.37095
0.62	0.40146	0.39684	0.39216	0.38741	0.38260	0.37773	0.37279	0.36778	0.36270	0.35755
0.61	0.38860	0.38394	0.37923	0.37446	0.36962	0.36472	0.35975	0.35472	0.34962	0.34446
0.60	0.37599	0.37131	0.36657	0.36177	0.35691	0.35199	0.34701	0.34196	0.33685	0.33167
0.59	0.36364	0.35893	0.35417	0.34936	0.34448	0.33955	0.33455	0.32949	0.32438	0.31919
0.58	0.35154	0.34682	0.34205	0.33722	0.33233	0.32739	0.32239	0.31733	0.31221	0.30703
0.57	0.33972	0.33498	0.33020	0.32536	0.32047	0.31552	0.31052	0.30547	0.30035	0.29518
0.56	0.32815	0.32341	0.31863	0.31379	0.30889	0.30395	0.29895	0.29391	0.28880	0.28364
0.55	0.31686	0.31212	0.30733	0.30249	0.29760	0.29267	0.28768	0.28265	0.27756	0.27243
0.54	0.30583	0.30109	0.29631	0.29148	0.28660	0.28168	0.27671	0.27170	0.26663	0.26152
0.53	0.29508	0.29034	0.28557	0.28075	0.27589	0.27099	0.26604	0.26105	0.25601	0.25093
0.52	0.28459	0.27987	0.27511	0.27031	0.26547	0.26059	0.25566	0.25070	0.24570	0.24065
0.51	0.27438	0.26967	0.26493	0.26015	0.25533	0.25048	0.24559	0.24066	0.23569	0.23065
0.50	0.26443	0.25975	0.25503	0.25027	0.24549	0.24066	0.23581	0.23092	0.22599	0.22103
0.49	0.25476	0.25010	0.24540	0.24068	0.23593	0.23114	0.22632	0.22147	0.21659	0.21169
0.48	0.24535	0.24072	0.23606	0.23137	0.22665	0.22190	0.21713	0.21233	0.20750	0.20264
0.47	0.23622	0.23162	0.22699	0.22234	0.21766	0.21295	0.20823	0.20347	0.19870	0.19390
0.46	0.22735	0.22278	0.21819	0.21358	0.20894	0.20429	0.19961	0.19491	0.19019	0.18546
0.45	0.21875	0.21422	0.20967	0.20510	0.20051	0.19590	0.19128	0.18664	0.18198	0.17731
0.44	0.21041	0.20592	0.20141	0.19689	0.19235	0.18780	0.18323	0.17865	0.17405	0.16945
0.43	0.20233	0.19789	0.19343	0.18895	0.18447	0.17997	0.17546	0.17094	0.16641	0.16188
0.42	0.19451	0.19011	0.18570	0.18128	0.17685	0.17241	0.16796	0.16351	0.15905	0.15458
0.41	0.18695	0.18260	0.17824	0.17387	0.16950	0.16512	0.16073	0.15635	0.15196	0.14757
0.40	0.17964	0.17534	0.17103	0.16672	0.16241	0.15809	0.15377	0.14945	0.14514	0.14082
0.39	0.17259	0.16834	0.16408	0.15983	0.15557	0.15132	0.14707	0.14282	0.13858	0.13434
0.38	0.16578	0.16158	0.15738	0.15319	0.14900	0.14481	0.14062	0.13645	0.13228	0.12812
0.37	0.15921	0.15507	0.15093	0.14679	0.14267	0.13854	0.13443	0.13033	0.12624	0.12216
0.36	0.15288	0.14880	0.14472	0.14064	0.13658	0.13253	0.12848	0.12446	0.12044	0.11644
0.35	0.14679	0.14276	0.13874	0.13473	0.13074	0.12675	0.12278	0.11883	0.11489	0.11097
0.34	0.14093	0.13696	0.13300	0.12906	0.12513	0.12121	0.11731	0.11343	0.10958	0.10574
0.33	0.13530	0.13139	0.12749	0.12361	0.11975	0.11590	0.11208	0.10827	0.10449	0.10074
0.32	0.12990	0.12605	0.12221	0.11839	0.11459	0.11082	0.10707	0.10334	0.09964	0.09596
0.31	0.12472	0.12092	0.11715	0.11339	0.10966	0.10596	0.10228	0.09862	0.09500	0.09141
0.30	0.11975	0.11601	0.11230	0.10861	0.10495	0.10131	0.09770	0.09412	0.09058	0.08707
0.29	0.11499	0.11132	0.10767	0.10404	0.10045	0.09688	0.09334	0.08984	0.08637	0.08293
0.28	0.11045	0.10683	0.10324	0.09968	0.09615	0.09265	0.08918	0.08575	0.08236	0.07900
0.27	0.10610	0.10255	0.09902	0.09552	0.09205	0.08862	0.08522	0.08187	0.07855	0.07527
0.26	0.10196	0.09846	0.09499	0.09156	0.08815	0.08479	0.08146	0.07817	0.07493	0.07172
0.25	0.09802	0.09457	0.09116	0.08779	0.08445	0.08115	0.07789	0.07467	0.07150	0.06837
0.24	0.09426	0.09087	0.08752	0.08421	0.08093	0.07769	0.07450	0.07135	0.06825	0.06519
0.23	0.09069	0.08736	0.08407	0.08081	0.07759	0.07442	0.07129	0.06821	0.06517	0.06218
0.22	0.08731	0.08403	0.08079	0.07759	0.07444	0.07132	0.06826	0.06524	0.06227	0.05935
0.21	0.08411	0.08088	0.07770	0.07455	0.07145	0.06840	0.06539	0.06244	0.05953	0.05668
0.20	0.08108	0.07791	0.07477	0.07168	0.06864	0.06564	0.06270	0.05980	0.05696	0.05417

TABLES OF CONCENTRATION RATIOS — C/C₀

$\frac{Dt/a^2}{r/a}$	0.060	0.059	0.058	0.057	0.056	0.055	0.054	0.053	0.052	0.051
1.00										
0.99	0.98234	0.98214	0.98193	0.98172	0.98150	0.98128	0.98105	0.98082	0.98058	0.98033
0.98	0.96451	0.96411	0.96370	0.96327	0.96284	0.96240	0.96194	0.96147	0.96098	0.96049
0.97	0.94655	0.94594	0.94532	0.94468	0.94403	0.94336	0.94267	0.94196	0.94124	0.94049
0.96	0.92846	0.92765	0.92682	0.92597	0.92509	0.92420	0.92328	0.92233	0.92136	0.92036
0.95	0.91025	0.90924	0.90820	0.90714	0.90605	0.90492	0.90377	0.90259	0.90138	0.90013
0.94	0.89196	0.89074	0.88950	0.88822	0.88691	0.88556	0.88418	0.88276	0.88130	0.87980
0.93	0.87359	0.87217	0.87072	0.86923	0.86770	0.86613	0.86452	0.86286	0.86116	0.85941
0.92	0.85517	0.85355	0.85189	0.85018	0.84844	0.84665	0.84481	0.84292	0.84098	0.83898
0.91	0.83670	0.83488	0.83302	0.83110	0.82914	0.82713	0.82507	0.82295	0.82077	0.81853
0.90	0.81821	0.81619	0.81413	0.81201	0.80984	0.80761	0.80532	0.80298	0.80056	0.79805
0.89	0.79972	0.79750	0.79524	0.79291	0.79053	0.78809	0.78559	0.78302	0.78038	0.77766
0.88	0.78123	0.77883	0.77636	0.77384	0.77126	0.76861	0.76589	0.76309	0.76023	0.75729
0.87	0.76277	0.76018	0.75753	0.75481	0.75202	0.74917	0.74624	0.74323	0.74014	0.73697
0.86	0.74436	0.74159	0.73874	0.73583	0.73285	0.72979	0.72666	0.72344	0.72014	0.71675
0.85	0.72601	0.72305	0.72003	0.71693	0.71375	0.71050	0.70717	0.70375	0.70024	0.69664
0.84	0.70774	0.70460	0.70140	0.69812	0.69476	0.69131	0.68779	0.68417	0.68046	0.67665
0.83	0.68955	0.68625	0.68287	0.67941	0.67587	0.67225	0.66853	0.66473	0.66082	0.65682
0.82	0.67148	0.66801	0.66447	0.66084	0.65712	0.65332	0.64943	0.64544	0.64134	0.63715
0.81	0.65353	0.64990	0.64619	0.64240	0.63852	0.63455	0.63048	0.62631	0.62204	0.61767
0.80	0.63572	0.63194	0.62807	0.62412	0.62008	0.61595	0.61171	0.60738	0.60294	0.59839
0.79	0.61806	0.61413	0.61012	0.60601	0.60182	0.59753	0.59314	0.58865	0.58405	0.57933
0.78	0.60056	0.59649	0.59234	0.58809	0.58375	0.57932	0.57478	0.57013	0.56538	0.56051
0.77	0.58325	0.57904	0.57476	0.57037	0.56590	0.56132	0.55664	0.55185	0.54696	0.54194
0.76	0.56612	0.56179	0.55738	0.55287	0.54826	0.54355	0.53874	0.53382	0.52879	0.52364
0.75	0.54920	0.54476	0.54022	0.53559	0.53086	0.52603	0.52110	0.51605	0.51090	0.50563
0.74	0.53250	0.52794	0.52329	0.51855	0.51371	0.50876	0.50372	0.49856	0.49329	0.48790
0.73	0.51602	0.51136	0.50661	0.50176	0.49681	0.49177	0.48661	0.48135	0.47598	0.47049
0.72	0.49978	0.49503	0.49018	0.48523	0.48019	0.47505	0.46980	0.46444	0.45897	0.45339
0.71	0.48379	0.47895	0.47401	0.46897	0.46385	0.45862	0.45328	0.44784	0.44229	0.43662
0.70	0.46806	0.46313	0.45811	0.45300	0.44779	0.44248	0.43707	0.43156	0.42593	0.42019
0.69	0.45259	0.44759	0.44250	0.43731	0.43204	0.42666	0.42118	0.41560	0.40991	0.40411
0.68	0.43739	0.43233	0.42717	0.42193	0.41659	0.41115	0.40561	0.39998	0.39423	0.38838
0.67	0.42248	0.41735	0.41214	0.40684	0.40145	0.39596	0.39038	0.38470	0.37891	0.37302
0.66	0.40785	0.40268	0.39742	0.39207	0.38663	0.38111	0.37548	0.36976	0.36394	0.35802
0.65	0.39352	0.38830	0.38300	0.37762	0.37215	0.36658	0.36093	0.35518	0.34934	0.34340
0.64	0.37948	0.37423	0.36890	0.36349	0.35799	0.35240	0.34673	0.34096	0.33510	0.32915
0.63	0.36575	0.36048	0.35512	0.34968	0.34417	0.33856	0.33288	0.32710	0.32124	0.31528
0.62	0.35233	0.34703	0.34166	0.33621	0.33068	0.32507	0.31938	0.31361	0.30775	0.30180
0.61	0.33922	0.33391	0.32853	0.32307	0.31754	0.31193	0.30624	0.30048	0.29463	0.28877
0.60	0.32643	0.32111	0.31573	0.31027	0.30474	0.29914	0.29347	0.28772	0.28189	0.27598
0.59	0.31395	0.30863	0.30326	0.29781	0.29229	0.28671	0.28105	0.27533	0.26953	0.26366
0.58	0.30179	0.29648	0.29112	0.28569	0.28019	0.27463	0.26900	0.26331	0.25754	0.25171
0.57	0.28995	0.28466	0.27931	0.27390	0.26843	0.26290	0.25731	0.25165	0.24594	0.24015
0.56	0.27843	0.27316	0.26784	0.26246	0.25702	0.25153	0.24598	0.24037	0.23470	0.22898
0.55	0.26724	0.26200	0.25670	0.25136	0.24596	0.24051	0.23500	0.22945	0.22384	0.21818
0.54	0.25636	0.25115	0.24590	0.24059	0.23524	0.22984	0.22439	0.21889	0.21335	0.20776
0.53	0.24581	0.24064	0.23542	0.23016	0.22486	0.21952	0.21413	0.20869	0.20322	0.19771
0.52	0.23557	0.23044	0.22528	0.22007	0.21482	0.20954	0.20422	0.19885	0.19346	0.18802
0.51	0.22565	0.22057	0.21546	0.21031	0.20512	0.19990	0.19465	0.18937	0.18405	0.17870
0.50	0.21604	0.21102	0.20596	0.20087	0.19576	0.19061	0.18543	0.18022	0.17499	0.16974
0.49	0.20675	0.20178	0.19679	0.19176	0.18672	0.18164	0.17655	0.17143	0.16628	0.16112
0.48	0.19776	0.19286	0.18793	0.18298	0.17800	0.17301	0.16800	0.16296	0.15792	0.15286
0.47	0.18908	0.18424	0.17938	0.17451	0.16961	0.16467	0.15977	0.15483	0.14988	0.14493
0.46	0.18070	0.17593	0.17115	0.16635	0.16153	0.15671	0.15187	0.14703	0.14218	0.13732
0.45	0.17262	0.16792	0.16321	0.15849	0.15376	0.14903	0.14429	0.13954	0.13479	0.13005
0.44	0.16483	0.16021	0.15558	0.15094	0.14630	0.14165	0.13701	0.13237	0.12772	0.12305
0.43	0.15733	0.15279	0.14824	0.14368	0.13913	0.13458	0.13003	0.12549	0.12094	0.11644
0.42	0.15012	0.14565	0.14118	0.13672	0.13226	0.12780	0.12336	0.11892	0.11450	0.11009
0.41	0.14318	0.13879	0.13441	0.13004	0.12567	0.12131	0.11697	0.11264	0.10832	0.10403
0.40	0.13651	0.13221	0.12792	0.12363	0.11936	0.11510	0.11086	0.10664	0.10243	0.09826
0.39	0.13011	0.12590	0.12169	0.11750	0.11332	0.10916	0.10502	0.10091	0.09682	0.09276
0.38	0.12398	0.11985	0.11573	0.11163	0.10755	0.10349	0.09946	0.09545	0.09147	0.08753
0.37	0.11810	0.11405	0.11002	0.10602	0.10204	0.09808	0.09415	0.09025	0.08638	0.08255
0.36	0.11247	0.10851	0.10457	0.10066	0.09677	0.09292	0.08909	0.08530	0.08154	0.07783
0.35	0.10708	0.10321	0.09936	0.09554	0.09175	0.08800	0.08428	0.08059	0.07695	0.07335
0.34	0.10193	0.09815	0.09439	0.09067	0.08697	0.08332	0.07970	0.07612	0.07259	0.06910
0.33	0.09701	0.09332	0.08965	0.08602	0.08242	0.07887	0.07535	0.07188	0.06845	0.06508
0.32	0.09232	0.08871	0.08513	0.08160	0.07810	0.07464	0.07122	0.06786	0.06454	0.06127
0.31	0.08785	0.08432	0.08084	0.07739	0.07399	0.07062	0.06731	0.06404	0.06083	0.05767
0.30	0.08359	0.08015	0.07675	0.07340	0.07008	0.06682	0.06360	0.06044	0.05733	0.05427
0.29	0.07954	0.07618	0.07287	0.06960	0.06638	0.06321	0.06009	0.05703	0.05402	0.05107
0.28	0.07569	0.07242	0.06919	0.06601	0.06288	0.05980	0.05678	0.05381	0.05090	0.04805
0.27	0.07203	0.06884	0.06570	0.06261	0.05956	0.05658	0.05364	0.05077	0.04796	0.04520
0.26	0.06857	0.06546	0.06240	0.05939	0.05643	0.05353	0.05066	0.04790	0.04521	0.04253
0.25	0.06528	0.06225	0.05927	0.05634	0.05347	0.05066	0.04790	0.04521	0.04258	0.04002
0.24	0.06218	0.05922	0.05632	0.05347	0.05068	0.04795	0.04528	0.04268	0.04014	0.03766
0.23	0.05925	0.05637	0.05354	0.05077	0.04806	0.04541	0.04282	0.04030	0.03785	0.03546
0.22	0.05649	0.05368	0.05092	0.04823	0.04559	0.04302	0.04051	0.03807	0.03570	0.03339
0.21	0.05388	0.05114	0.04846	0.04584	0.04328	0.04078	0.03835	0.03599	0.03369	0.03141
0.20	0.05144	0.04876	0.04615	0.04360	0.04111	0.03868	0.03633	0.03404	0.03182	0.02967

TABLES OF CONCENTRATION RATIOS — C/C₀

$\frac{Dt/a^2}{r/a}$	0.050	0.049	0.048	0.047	0.046	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041
1.00										
0.99	0.98008	0.97981	0.97954	0.97926	0.97897	0.97868	0.97837	0.97805	0.97772	0.97738
0.98	0.95997	0.95945	0.95890	0.95834	0.95777	0.95717	0.95655	0.95592	0.95526	0.95457
0.97	0.93972	0.93893	0.93811	0.93727	0.93640	0.93550	0.93457	0.93362	0.93262	0.93160
0.96	0.91933	0.91827	0.91718	0.91606	0.91490	0.91370	0.91246	0.91118	0.90986	0.90849
0.95	0.89884	0.89751	0.89615	0.89474	0.89329	0.89179	0.89025	0.88865	0.88699	0.88528
0.94	0.87826	0.87667	0.87503	0.87335	0.87160	0.86981	0.86795	0.86603	0.86405	0.86200
0.93	0.85762	0.85576	0.85386	0.85189	0.84986	0.84777	0.84561	0.84338	0.84107	0.83868
0.92	0.83693	0.83482	0.83265	0.83040	0.82809	0.82571	0.82325	0.82070	0.81807	0.81535
0.91	0.81623	0.81386	0.81143	0.80891	0.80632	0.80365	0.80089	0.79804	0.79510	0.79205
0.90	0.79554	0.79292	0.79022	0.78744	0.78457	0.78162	0.77857	0.77542	0.77217	0.76880
0.89	0.77487	0.77200	0.76905	0.76601	0.76288	0.75965	0.75631	0.75287	0.74931	0.74563
0.88	0.75426	0.75115	0.74795	0.74465	0.74125	0.73775	0.73414	0.73041	0.72656	0.72258
0.87	0.73372	0.73037	0.72693	0.72338	0.71973	0.71597	0.71209	0.70808	0.70395	0.69968
0.86	0.71327	0.70969	0.70601	0.70223	0.69833	0.69431	0.69017	0.68590	0.68149	0.67694
0.85	0.69294	0.68914	0.68523	0.68121	0.67708	0.67282	0.66843	0.66390	0.65923	0.65441
0.84	0.67275	0.66873	0.66460	0.66036	0.65599	0.65150	0.64687	0.64210	0.63718	0.63210
0.83	0.65271	0.64849	0.64415	0.63969	0.63510	0.63039	0.62553	0.62052	0.61536	0.61004
0.82	0.63284	0.62843	0.62389	0.61922	0.61443	0.60950	0.60442	0.59920	0.59381	0.58826
0.81	0.61318	0.60857	0.60384	0.59898	0.59399	0.58886	0.58358	0.57814	0.57255	0.56678
0.80	0.59372	0.58894	0.58403	0.57899	0.57381	0.56849	0.56301	0.55738	0.55159	0.54562
0.79	0.57450	0.56955	0.56447	0.55925	0.55390	0.54840	0.54275	0.53694	0.53096	0.52480
0.78	0.55552	0.55041	0.54517	0.53980	0.53428	0.52862	0.52280	0.51682	0.51068	0.50435
0.77	0.53681	0.53155	0.52616	0.52064	0.51497	0.50916	0.50319	0.49706	0.49076	0.48428
0.76	0.51838	0.51298	0.50746	0.50179	0.49599	0.49004	0.48393	0.47766	0.47122	0.46461
0.75	0.50023	0.49471	0.48906	0.48328	0.47735	0.47127	0.46504	0.45865	0.45209	0.44535
0.74	0.48240	0.47676	0.47100	0.46510	0.45906	0.45287	0.44653	0.44003	0.43336	0.42652
0.73	0.46488	0.45914	0.45328	0.44728	0.44113	0.43485	0.42841	0.42182	0.41506	0.40813
0.72	0.44769	0.44186	0.43591	0.42982	0.42359	0.41722	0.41070	0.40403	0.39720	0.39020
0.71	0.43084	0.42493	0.41890	0.41273	0.40643	0.39999	0.39341	0.38667	0.37978	0.37272
0.70	0.41434	0.40836	0.40227	0.39604	0.38968	0.38318	0.37654	0.36975	0.36282	0.35572
0.69	0.39820	0.39217	0.38601	0.37973	0.37333	0.36678	0.36011	0.35328	0.34632	0.33920
0.68	0.38242	0.37634	0.37015	0.36383	0.35739	0.35082	0.34411	0.33727	0.33028	0.32316
0.67	0.36702	0.36091	0.35468	0.34834	0.34187	0.33528	0.32856	0.32171	0.31473	0.30760
0.66	0.35199	0.34586	0.33961	0.33325	0.32677	0.32018	0.31346	0.30662	0.29964	0.29254
0.65	0.33735	0.33120	0.32495	0.31858	0.31211	0.30552	0.29881	0.29199	0.28504	0.27797
0.64	0.32310	0.31695	0.31069	0.30434	0.29787	0.29130	0.28462	0.27783	0.27092	0.26389
0.63	0.30923	0.30309	0.29685	0.29051	0.28407	0.27753	0.27088	0.26413	0.25727	0.25031
0.62	0.29576	0.28963	0.28342	0.27710	0.27070	0.26420	0.25760	0.25090	0.24411	0.23721
0.61	0.28268	0.27658	0.27040	0.26412	0.25776	0.25131	0.24477	0.23814	0.23142	0.22460
0.60	0.27000	0.26394	0.25779	0.25157	0.24526	0.23887	0.23239	0.22584	0.21920	0.21248
0.59	0.25771	0.25169	0.24560	0.23943	0.23318	0.22686	0.22047	0.21400	0.20745	0.20083
0.58	0.24582	0.23985	0.23381	0.22771	0.22154	0.21529	0.20898	0.20261	0.19617	0.18966
0.57	0.23431	0.22840	0.22244	0.21640	0.21031	0.20416	0.19794	0.19167	0.18534	0.17895
0.56	0.22320	0.21736	0.21146	0.20551	0.19951	0.19345	0.18733	0.18117	0.17496	0.16870
0.55	0.21247	0.20670	0.20089	0.19503	0.18912	0.18316	0.17715	0.17111	0.16502	0.15889
0.54	0.20212	0.19644	0.19071	0.18494	0.17913	0.17328	0.16740	0.16147	0.15552	0.14953
0.53	0.19215	0.18656	0.18092	0.17525	0.16955	0.16382	0.15805	0.15226	0.14644	0.14060
0.52	0.18255	0.17705	0.17152	0.16596	0.16037	0.15475	0.14911	0.14345	0.13778	0.13209
0.51	0.17333	0.16792	0.16249	0.15704	0.15157	0.14608	0.14057	0.13505	0.12952	0.12399
0.50	0.16446	0.15916	0.15384	0.14850	0.14315	0.13778	0.13241	0.12704	0.12166	0.11628
0.49	0.15595	0.15075	0.14554	0.14033	0.13510	0.12987	0.12464	0.11941	0.11418	0.10897
0.48	0.14778	0.14270	0.13761	0.13251	0.12741	0.12232	0.11723	0.11215	0.10708	0.10202
0.47	0.13996	0.13499	0.13002	0.12505	0.12008	0.11512	0.11018	0.10525	0.10033	0.09545
0.46	0.13247	0.12762	0.12277	0.11793	0.11309	0.10828	0.10347	0.09869	0.09394	0.08922
0.45	0.12531	0.12058	0.11585	0.11114	0.10644	0.10176	0.09711	0.09248	0.08789	0.08333
0.44	0.11847	0.11385	0.10925	0.10467	0.10011	0.09558	0.09107	0.08660	0.08216	0.07777
0.43	0.11193	0.10744	0.10297	0.09852	0.09410	0.08970	0.08535	0.08103	0.07675	0.07252
0.42	0.10570	0.10133	0.09699	0.09267	0.08839	0.08414	0.07993	0.07576	0.07164	0.06758
0.41	0.09976	0.09552	0.09130	0.08712	0.08297	0.07886	0.07480	0.07079	0.06682	0.06292
0.40	0.09411	0.08999	0.08590	0.08185	0.07784	0.07387	0.06996	0.06609	0.06229	0.05854
0.39	0.08873	0.08473	0.08077	0.07685	0.07298	0.06916	0.06538	0.06167	0.05801	0.05443
0.38	0.08361	0.07974	0.07591	0.07212	0.06839	0.06470	0.06107	0.05750	0.05400	0.05057
0.37	0.07876	0.07501	0.07131	0.06765	0.06405	0.06050	0.05701	0.05359	0.05023	0.04695
0.36	0.07416	0.07053	0.06695	0.06342	0.05995	0.05654	0.05319	0.04991	0.04669	0.04356
0.35	0.06979	0.06628	0.06283	0.05943	0.05609	0.05281	0.04959	0.04645	0.04338	0.04039
0.34	0.06566	0.06227	0.05894	0.05566	0.05245	0.04930	0.04622	0.04321	0.04028	0.03742
0.33	0.06175	0.05848	0.05527	0.05211	0.04902	0.04600	0.04305	0.04018	0.03738	0.03466
0.32	0.05806	0.05490	0.05180	0.04877	0.04581	0.04291	0.04008	0.03733	0.03467	0.03208
0.31	0.05457	0.05153	0.04854	0.04563	0.04278	0.04001	0.03730	0.03468	0.03214	0.02966
0.30	0.05128	0.04835	0.04548	0.04268	0.03994	0.03729	0.03470	0.03220	0.02978	0.02744
0.29	0.04818	0.04535	0.04259	0.03990	0.03729	0.03474	0.03228	0.02989	0.02758	0.02536
0.28	0.04526	0.04254	0.03989	0.03731	0.03480	0.03236	0.03001	0.02773	0.02554	0.02343
0.27	0.04252	0.03990	0.03735	0.03487	0.03247	0.03014	0.02789	0.02573	0.02364	0.02165
0.26	0.03994	0.03742	0.03497	0.03259	0.03029	0.02807	0.02593	0.02386	0.02188	0.01999
0.25	0.03752	0.03510	0.03275	0.03047	0.02826	0.02614	0.02409	0.02213	0.02025	0.01846
0.24	0.03526	0.03293	0.03067	0.02848	0.02637	0.02434	0.02239	0.02052	0.01874	0.01704
0.23	0.03314	0.03090	0.02873	0.02663	0.02461	0.02267	0.02081	0.01904	0.01734	0.01573
0.22	0.03116	0.02900	0.02692	0.02491	0.02298	0.02112	0.01935	0.01766	0.01605	0.01453
0.21	0.02931	0.02724	0.02523	0.02331	0.02146	0.01969	0.01800	0.01639	0.01486	0.01342
0.20	0.02759	0.02559	0.02367	0.02182	0.02005	0.01836	0.01675	0.01522	0.01377	0.01240

TABLES OF CONCENTRATION RATIOS — C/C_0

Dt/a^2 r/a	0.040	0.039	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031
1.00										
0.99	0.97703	0.97666	0.97628	0.97589	0.97547	0.97505	0.97460	0.97413	0.97364	0.97313
0.98	0.95386	0.95313	0.95236	0.95157	0.95074	0.94988	0.94898	0.94805	0.94706	0.94604
0.97	0.93053	0.92943	0.92828	0.92708	0.92584	0.92455	0.92320	0.92179	0.92032	0.91877
0.96	0.90707	0.90559	0.90406	0.90247	0.90081	0.89909	0.89729	0.89541	0.89344	0.89138
0.95	0.88350	0.88166	0.87975	0.87776	0.87569	0.87353	0.87129	0.86894	0.86649	0.86392
0.94	0.85987	0.85766	0.85537	0.85299	0.85051	0.84793	0.84524	0.84244	0.83950	0.83643
0.93	0.83620	0.83363	0.83097	0.82820	0.82532	0.82232	0.81920	0.81594	0.81253	0.80896
0.92	0.81253	0.80961	0.80657	0.80342	0.80015	0.79674	0.79319	0.78948	0.78561	0.78157
0.91	0.78889	0.78562	0.78223	0.77870	0.77504	0.77123	0.76726	0.76312	0.75880	0.75428
0.90	0.76531	0.76170	0.75796	0.75407	0.75003	0.74583	0.74145	0.73690	0.73214	0.72717
0.89	0.74183	0.73788	0.73380	0.72956	0.72515	0.72057	0.71581	0.71084	0.70567	0.70026
0.88	0.71847	0.71420	0.70978	0.70520	0.70045	0.69550	0.69036	0.68501	0.67943	0.67366
0.87	0.69526	0.69069	0.68595	0.68104	0.67595	0.67065	0.66515	0.65942	0.65346	0.64723
0.86	0.67223	0.66737	0.66232	0.65710	0.65168	0.64606	0.64021	0.63413	0.62780	0.62120
0.85	0.64942	0.64427	0.63894	0.63342	0.62769	0.62175	0.61558	0.60917	0.60250	0.59555
0.84	0.62685	0.62143	0.61582	0.61002	0.60400	0.59777	0.59129	0.58457	0.57758	0.57030
0.83	0.60454	0.59887	0.59300	0.58693	0.58065	0.57413	0.56738	0.56036	0.55308	0.54550
0.82	0.58253	0.57662	0.57050	0.56419	0.55765	0.55088	0.54386	0.53658	0.52903	0.52117
0.81	0.56083	0.55469	0.54836	0.54181	0.53504	0.52803	0.52078	0.51326	0.50546	0.49736
0.80	0.53947	0.53313	0.52658	0.51982	0.51284	0.50562	0.49815	0.49041	0.48239	0.47407
0.79	0.51847	0.51194	0.50520	0.49825	0.49108	0.48366	0.47600	0.46807	0.45986	0.45135
0.78	0.49784	0.49114	0.48424	0.47712	0.46977	0.46219	0.45435	0.44626	0.43788	0.42921
0.77	0.47762	0.47077	0.46371	0.45644	0.44894	0.44121	0.43323	0.42499	0.41647	0.40767
0.76	0.45781	0.45082	0.44363	0.43623	0.42860	0.42075	0.41264	0.40429	0.39566	0.38675
0.75	0.43844	0.43133	0.42402	0.41651	0.40878	0.40081	0.39261	0.38416	0.37545	0.36646
0.74	0.41950	0.41230	0.40490	0.39729	0.38947	0.38143	0.37315	0.36464	0.35586	0.34683
0.73	0.40103	0.39374	0.38627	0.37859	0.37070	0.36260	0.35427	0.34571	0.33690	0.32784
0.72	0.38303	0.37568	0.36814	0.36041	0.35248	0.34434	0.33598	0.32740	0.31858	0.30952
0.71	0.36550	0.35811	0.35053	0.34277	0.33481	0.32665	0.31829	0.30971	0.30091	0.29187
0.70	0.34846	0.34104	0.33344	0.32566	0.31770	0.30955	0.30120	0.29264	0.28388	0.27489
0.69	0.33192	0.32448	0.31688	0.30911	0.30116	0.29303	0.28471	0.27620	0.26749	0.25859
0.68	0.31588	0.30844	0.30085	0.29310	0.28518	0.27709	0.26883	0.26039	0.25176	0.24295
0.67	0.30034	0.29292	0.28536	0.27765	0.26978	0.26175	0.25355	0.24520	0.23667	0.22797
0.66	0.28530	0.27792	0.27041	0.26275	0.25494	0.24699	0.23888	0.23063	0.22222	0.21366
0.65	0.27077	0.26344	0.25599	0.24840	0.24067	0.23281	0.22481	0.21668	0.20841	0.20000
0.64	0.25675	0.24949	0.24210	0.23460	0.22697	0.21921	0.21134	0.20334	0.19522	0.18698
0.63	0.24323	0.23604	0.22875	0.22134	0.21382	0.20619	0.19845	0.19060	0.18265	0.17455
0.62	0.23022	0.22312	0.21592	0.20862	0.20123	0.19373	0.18614	0.17846	0.17068	0.16282
0.61	0.21770	0.21070	0.20362	0.19644	0.18918	0.18183	0.17440	0.16688	0.15931	0.15165
0.60	0.20568	0.19879	0.19183	0.18479	0.17767	0.17048	0.16322	0.15590	0.14852	0.14108
0.59	0.19414	0.18738	0.18055	0.17365	0.16669	0.15967	0.15259	0.14546	0.13829	0.13108
0.58	0.18309	0.17646	0.16977	0.16302	0.15622	0.14938	0.14249	0.13557	0.12862	0.12164
0.57	0.17251	0.16602	0.15948	0.15289	0.14627	0.13961	0.13292	0.12620	0.11948	0.11274
0.56	0.16239	0.15605	0.14966	0.14325	0.13680	0.13033	0.12385	0.11735	0.11085	0.10436
0.55	0.15273	0.14654	0.14032	0.13408	0.12782	0.12155	0.11527	0.10899	0.10273	0.09648
0.54	0.14352	0.13749	0.13144	0.12537	0.11930	0.11323	0.10717	0.10112	0.09509	0.08909
0.53	0.13474	0.12888	0.12300	0.11712	0.11124	0.10537	0.09952	0.09370	0.08791	0.08217
0.52	0.12639	0.12069	0.11499	0.10930	0.10362	0.09796	0.09233	0.08673	0.08118	0.07569
0.51	0.11845	0.11292	0.10740	0.10190	0.09642	0.09097	0.08556	0.08019	0.07488	0.06963
0.50	0.11092	0.10556	0.10022	0.09491	0.08963	0.08439	0.07920	0.07406	0.06898	0.06398
0.49	0.10377	0.09859	0.09344	0.08832	0.08324	0.07821	0.07323	0.06832	0.06348	0.05872
0.48	0.09700	0.09200	0.08703	0.08210	0.07722	0.07240	0.06764	0.06295	0.05834	0.05382
0.47	0.09059	0.08577	0.08099	0.07625	0.07155	0.06690	0.06241	0.05794	0.05356	0.04926
0.46	0.08453	0.07989	0.07529	0.07075	0.06627	0.06186	0.05752	0.05327	0.04912	0.04506
0.45	0.07882	0.07435	0.06994	0.06559	0.06130	0.05709	0.05296	0.04893	0.04499	0.04116
0.44	0.07343	0.06914	0.06491	0.06074	0.05665	0.05264	0.04872	0.04489	0.04116	0.03755
0.43	0.06835	0.06423	0.06018	0.05620	0.05230	0.04849	0.04476	0.04114	0.03762	0.03421
0.42	0.06357	0.05963	0.05575	0.05196	0.04824	0.04462	0.04109	0.03766	0.03434	0.03114
0.41	0.05908	0.05531	0.05161	0.04799	0.04446	0.04102	0.03767	0.03444	0.03131	0.02831
0.40	0.05486	0.05126	0.04773	0.04429	0.04093	0.03767	0.03451	0.03146	0.02852	0.02571
0.39	0.05091	0.04747	0.04411	0.04083	0.03765	0.03456	0.03158	0.02871	0.02595	0.02332
0.38	0.04720	0.04392	0.04073	0.03762	0.03460	0.03169	0.02888	0.02618	0.02359	0.02113
0.37	0.04374	0.04061	0.03757	0.03463	0.03177	0.02902	0.02638	0.02384	0.02142	0.01912
0.36	0.04050	0.03753	0.03464	0.03185	0.02915	0.02656	0.02407	0.02169	0.01943	0.01729
0.35	0.03747	0.03465	0.03191	0.02927	0.02672	0.02428	0.02195	0.01972	0.01761	0.01562
0.34	0.03465	0.03197	0.02938	0.02688	0.02448	0.02218	0.01999	0.01791	0.01594	0.01409
0.33	0.03202	0.02948	0.02702	0.02467	0.02241	0.02025	0.01820	0.01625	0.01442	0.01270
0.32	0.02958	0.02716	0.02484	0.02262	0.02049	0.01847	0.01655	0.01473	0.01303	0.01144
0.31	0.02730	0.02502	0.02283	0.02073	0.01873	0.01683	0.01504	0.01335	0.01176	0.01029
0.30	0.02519	0.02303	0.02096	0.01899	0.01711	0.01533	0.01365	0.01208	0.01061	0.00925
0.29	0.02323	0.02119	0.01924	0.01738	0.01562	0.01395	0.01239	0.01093	0.00957	0.00831
0.28	0.02141	0.01948	0.01765	0.01590	0.01425	0.01269	0.01124	0.00988	0.00862	0.00745
0.27	0.01973	0.01791	0.01618	0.01454	0.01299	0.01154	0.01019	0.00892	0.00775	0.00668
0.26	0.01818	0.01646	0.01483	0.01329	0.01184	0.01049	0.00922	0.00805	0.00698	0.00599
0.25	0.01675	0.01512	0.01359	0.01215	0.01079	0.00953	0.00835	0.00727	0.00627	0.00536
0.24	0.01542	0.01389	0.01245	0.01110	0.00983	0.00865	0.00756	0.00655	0.00564	0.00480
0.23	0.01420	0.01276	0.01141	0.01014	0.00895	0.00785	0.00684	0.00591	0.00506	0.00429
0.22	0.01308	0.01172	0.01045	0.00926	0.00815	0.00713	0.00619	0.00533	0.00455	0.00384
0.21	0.01205	0.01077	0.00958	0.00846	0.00743	0.00647	0.00560	0.00480	0.00408	0.00343
0.20	0.01111	0.00990	0.00878	0.00773	0.00676	0.00588	0.00506	0.00433	0.00366	0.00307

TABLES OF CONCENTRATION RATIOS — C/C_0

$\frac{Dt/a^2}{r/a}$	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021
1.00										
0.99	0.97259	0.97202	0.97143	0.97080	0.97014	0.96944	0.96869	0.96790	0.96705	0.96615
0.98	0.94496	0.94382	0.94263	0.94137	0.94005	0.93864	0.93715	0.93556	0.93386	0.93205
0.97	0.91715	0.91545	0.91366	0.91177	0.90978	0.90767	0.90543	0.90305	0.90051	0.89779
0.96	0.88923	0.88696	0.88457	0.88206	0.87941	0.87660	0.87362	0.87045	0.86707	0.86345
0.95	0.86123	0.85840	0.85543	0.85230	0.84899	0.84549	0.84178	0.83783	0.83363	0.82914
0.94	0.83321	0.82984	0.82628	0.82254	0.81859	0.81441	0.80999	0.80528	0.80027	0.79492
0.93	0.80523	0.80131	0.79719	0.79285	0.78828	0.78344	0.77832	0.77287	0.76708	0.76090
0.92	0.77733	0.77288	0.76821	0.76329	0.75811	0.75263	0.74683	0.74068	0.73413	0.72715
0.91	0.74956	0.74460	0.73939	0.73391	0.72814	0.72205	0.71560	0.70877	0.70150	0.69376
0.90	0.72196	0.71651	0.71079	0.70478	0.69844	0.69176	0.68470	0.67721	0.66926	0.66080
0.89	0.69460	0.68868	0.68246	0.67593	0.66907	0.66182	0.65417	0.64608	0.63749	0.62835
0.88	0.66751	0.66113	0.65445	0.64744	0.64006	0.63230	0.62410	0.61543	0.60624	0.59649
0.87	0.64073	0.63393	0.62681	0.61934	0.61149	0.60323	0.59453	0.58533	0.57559	0.56527
0.86	0.61432	0.60712	0.59958	0.59169	0.58340	0.57469	0.56551	0.55583	0.54560	0.53476
0.85	0.58830	0.58073	0.57281	0.56452	0.55583	0.54670	0.53710	0.52699	0.51631	0.50501
0.84	0.56272	0.55480	0.54654	0.53789	0.52883	0.51933	0.50935	0.49885	0.48778	0.47608
0.83	0.53761	0.52938	0.52080	0.51183	0.50244	0.49261	0.48229	0.47146	0.46005	0.44802
0.82	0.51301	0.50450	0.49563	0.48637	0.47670	0.46658	0.45597	0.44485	0.43316	0.42086
0.81	0.48894	0.48018	0.47106	0.46156	0.45163	0.44127	0.43042	0.41906	0.40714	0.39463
0.80	0.46544	0.45646	0.44713	0.43741	0.42728	0.41671	0.40567	0.39412	0.38204	0.36937
0.79	0.44253	0.43337	0.42385	0.41395	0.40366	0.39293	0.38174	0.37006	0.35786	0.34509
0.78	0.42023	0.41091	0.40125	0.39122	0.38079	0.36994	0.35865	0.34689	0.33462	0.32182
0.77	0.39856	0.38913	0.37935	0.36922	0.35870	0.34778	0.33643	0.32463	0.31235	0.29957
0.76	0.37754	0.36802	0.35817	0.34797	0.33740	0.32644	0.31508	0.30329	0.29105	0.27834
0.75	0.35719	0.34761	0.33771	0.32748	0.31690	0.30595	0.29461	0.28288	0.27072	0.25813
0.74	0.33751	0.32790	0.31799	0.30776	0.29720	0.28630	0.27503	0.26339	0.25136	0.23894
0.73	0.31851	0.30891	0.29902	0.28883	0.27832	0.26750	0.25634	0.24483	0.23297	0.22076
0.72	0.30021	0.29064	0.28079	0.27067	0.26025	0.24954	0.23852	0.22719	0.21554	0.20357
0.71	0.28260	0.27309	0.26332	0.25329	0.24300	0.23243	0.22159	0.21046	0.19906	0.18737
0.70	0.26569	0.25626	0.24659	0.23669	0.22654	0.21615	0.20551	0.19463	0.18350	0.17213
0.69	0.24947	0.24015	0.23061	0.22086	0.21089	0.20070	0.19029	0.17968	0.16885	0.15783
0.68	0.23395	0.22475	0.21537	0.20579	0.19602	0.18606	0.17591	0.16559	0.15509	0.14444
0.67	0.21911	0.21007	0.20086	0.19147	0.18193	0.17221	0.16235	0.15233	0.14219	0.13192
0.66	0.20494	0.19608	0.18706	0.17790	0.16859	0.15915	0.14958	0.13990	0.13012	0.12027
0.65	0.19145	0.18278	0.17397	0.16504	0.15599	0.14684	0.13759	0.12826	0.11886	0.10942
0.64	0.17862	0.17015	0.16157	0.15289	0.14412	0.13527	0.12635	0.11738	0.10838	0.09937
0.63	0.16643	0.15818	0.14985	0.14143	0.13295	0.12441	0.11583	0.10723	0.09863	0.09006
0.62	0.15488	0.14686	0.13878	0.13064	0.12245	0.11424	0.10601	0.09779	0.08960	0.08146
0.61	0.14394	0.13617	0.12835	0.12049	0.11262	0.10473	0.09686	0.08902	0.08124	0.07354
0.60	0.13360	0.12608	0.11853	0.11097	0.10341	0.09587	0.08836	0.08090	0.07353	0.06627
0.59	0.12384	0.11658	0.10932	0.10206	0.09481	0.08761	0.08046	0.07339	0.06642	0.05959
0.58	0.11465	0.10766	0.10068	0.09372	0.08680	0.07994	0.07315	0.06646	0.05989	0.05348
0.57	0.10601	0.09929	0.09259	0.08594	0.07934	0.07282	0.06639	0.06008	0.05391	0.04791
0.56	0.09789	0.09144	0.08503	0.07869	0.07241	0.06623	0.06015	0.05421	0.04843	0.04283
0.55	0.09027	0.08410	0.07799	0.07194	0.06599	0.06013	0.05441	0.04883	0.04342	0.03821
0.54	0.08314	0.07725	0.07142	0.06568	0.06004	0.05452	0.04913	0.04391	0.03886	0.03403
0.53	0.07648	0.07086	0.06532	0.05988	0.05455	0.04934	0.04429	0.03941	0.03472	0.03024
0.52	0.07026	0.06491	0.05965	0.05450	0.04948	0.04459	0.03986	0.03531	0.03096	0.02682
0.51	0.06446	0.05938	0.05440	0.04954	0.04481	0.04023	0.03582	0.03158	0.02755	0.02375
0.50	0.05907	0.05425	0.04955	0.04497	0.04053	0.03624	0.03213	0.02820	0.02448	0.02098
0.49	0.05406	0.04950	0.04506	0.04076	0.03660	0.03260	0.02877	0.02514	0.02171	0.01850
0.48	0.04941	0.04511	0.04093	0.03689	0.03300	0.02927	0.02572	0.02236	0.01921	0.01628
0.47	0.04510	0.04105	0.03712	0.03334	0.02971	0.02624	0.02296	0.01986	0.01697	0.01430
0.46	0.04112	0.03731	0.03362	0.03008	0.02670	0.02349	0.02046	0.01761	0.01497	0.01254
0.45	0.03745	0.03386	0.03041	0.02711	0.02397	0.02099	0.01820	0.01559	0.01318	0.01097
0.44	0.03406	0.03069	0.02747	0.02440	0.02148	0.01873	0.01616	0.01377	0.01158	0.00958
0.43	0.03094	0.02779	0.02478	0.02193	0.01923	0.01669	0.01433	0.01215	0.01015	0.00835
0.42	0.02807	0.02513	0.02233	0.01968	0.01718	0.01485	0.01269	0.01070	0.00889	0.00726
0.41	0.02543	0.02269	0.02009	0.01763	0.01533	0.01319	0.01121	0.00940	0.00777	0.00631
0.40	0.02302	0.02046	0.01805	0.01578	0.01366	0.01170	0.00989	0.00825	0.00678	0.00547
0.39	0.02081	0.01844	0.01620	0.01410	0.01216	0.01036	0.00872	0.00723	0.00590	0.00473
0.38	0.01879	0.01659	0.01452	0.01259	0.01080	0.00916	0.00767	0.00632	0.00513	0.00408
0.37	0.01695	0.01491	0.01299	0.01122	0.00958	0.00809	0.00673	0.00552	0.00445	0.00352
0.36	0.01527	0.01338	0.01162	0.00999	0.00849	0.00713	0.00591	0.00482	0.00386	0.00303
0.35	0.01374	0.01199	0.01037	0.00888	0.00751	0.00628	0.00517	0.00419	0.00334	0.00260
0.34	0.01236	0.01074	0.00925	0.00788	0.00664	0.00552	0.00452	0.00364	0.00288	0.00223
0.33	0.01110	0.00961	0.00824	0.00699	0.00586	0.00485	0.00395	0.00316	0.00248	0.00191
0.32	0.00995	0.00859	0.00733	0.00619	0.00517	0.00425	0.00344	0.00274	0.00214	0.00163
0.31	0.00892	0.00766	0.00652	0.00548	0.00455	0.00372	0.00300	0.00237	0.00184	0.00139
0.30	0.00799	0.00684	0.00579	0.00484	0.00400	0.00325	0.00260	0.00205	0.00157	0.00118
0.29	0.00715	0.00609	0.00513	0.00427	0.00351	0.00284	0.00226	0.00177	0.00135	0.00100
0.28	0.00639	0.00542	0.00455	0.00377	0.00308	0.00248	0.00196	0.00152	0.00115	0.00085
0.27	0.00571	0.00482	0.00403	0.00332	0.00270	0.00216	0.00170	0.00131	0.00098	0.00072
0.26	0.00509	0.00428	0.00356	0.00292	0.00236	0.00188	0.00147	0.00112	0.00084	0.00061
0.25	0.00454	0.00380	0.00315	0.00257	0.00207	0.00163	0.00127	0.00096	0.00072	0.00052
0.24	0.00405	0.00337	0.00278	0.00226	0.00181	0.00142	0.00110	0.00083	0.00061	0.00044
0.23	0.00361	0.00299	0.00245	0.00198	0.00158	0.00123	0.00094	0.00071	0.00052	0.00037
0.22	0.00321	0.00265	0.00216	0.00174	0.00138	0.00107	0.00081	0.00061	0.00044	0.00031
0.21	0.00286	0.00235	0.00191	0.00153	0.00120	0.00093	0.00070	0.00052	0.00037	0.00026
0.20	0.00255	0.00208	0.00168	0.00134	0.00105	0.00080	0.00060	0.00044	0.00032	0.00022

TABLES OF CONCENTRATION RATIOS — C/C_0

$\frac{Dt/a^2}{r/a}$	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	C.C14	0.C13	0.012	0.011
1.00										
0.99	0.96518	0.96413	0.96300	0.96177	0.96042	C.95895	0.95732	C.95551	0.95347	0.95117
0.98	0.93010	0.92801	0.92574	0.92328	0.92059	0.91764	0.91438	0.91075	0.90669	0.90208
0.97	0.89487	0.89173	0.88833	0.88465	0.88062	0.87621	0.87134	0.86592	0.85986	0.85299
0.96	0.85958	0.85541	0.85090	0.84601	0.84067	C.83482	0.82837	0.82121	0.81319	0.80413
0.95	0.82432	0.81914	0.81354	0.80747	0.80086	0.79361	0.78563	0.77678	0.76688	0.75572
0.94	0.78919	0.78302	0.77637	0.76916	0.76132	0.75273	0.74329	0.73282	0.72114	0.70799
0.93	0.75428	0.74717	0.73950	0.73120	0.72218	C.71232	0.70149	0.68950	0.67615	0.66116
0.92	0.71968	0.71167	0.70303	0.69370	0.68357	0.67251	0.66037	C.64698	0.63210	0.61542
0.91	0.68548	0.67661	0.66707	0.65676	0.64559	0.63342	0.62009	0.60541	0.58914	0.57096
0.90	0.65177	0.64209	0.63170	0.62050	0.60837	C.59518	0.58077	0.56494	0.54743	0.52795
0.89	0.61861	0.60820	0.59702	0.58499	0.57200	0.55789	0.54252	C.52568	0.50711	0.48652
0.88	0.58610	0.57500	0.56312	0.55035	0.53658	0.52167	0.50546	C.48775	0.46830	0.44681
0.87	0.55429	0.54258	0.53006	0.51663	0.50219	0.48659	C.46967	0.45125	0.43109	0.40891
0.86	0.52325	0.51100	0.49792	0.48393	0.46891	0.45273	C.43524	C.41626	0.39557	0.37292
0.85	0.49304	0.48032	0.46677	0.45230	0.43681	0.42017	0.40224	C.38285	0.36182	0.33890
0.84	0.46371	0.45059	0.43665	0.42180	0.40594	C.38896	0.37072	0.35108	0.32986	0.30688
0.83	0.43532	0.42187	0.40762	0.39248	0.37635	0.35914	0.34072	C.32698	0.29975	0.27688
0.82	0.40789	0.39420	0.37971	0.36437	0.34808	0.33075	0.31228	0.29256	0.27148	0.24891
0.81	0.38146	0.36760	0.35296	0.33751	0.32115	C.30381	0.28541	0.26585	0.24506	0.22294
0.80	0.35607	0.34210	0.32739	0.31191	C.29557	C.27833	C.26010	C.24084	0.22047	0.19894
0.79	0.33173	0.31772	0.30302	0.28759	0.27137	0.25431	0.23637	0.21750	0.19767	0.17687
0.78	0.30845	0.29447	0.27985	0.26455	C.24852	0.23175	0.21418	0.19581	0.17663	0.15665
0.77	0.28625	0.27236	0.25788	0.24278	C.22704	C.21062	0.19352	0.17573	0.15729	0.13823
0.76	0.26512	0.25139	0.23712	0.22229	0.20689	0.19090	0.17434	0.15721	0.13958	0.12150
0.75	0.24507	0.23155	0.21755	0.20304	0.18805	0.17256	0.15660	0.14020	0.12343	0.10640
0.74	0.22609	0.21283	0.19914	0.18503	0.17049	C.15555	0.14025	0.12463	0.10878	0.09281
0.73	0.20817	0.19521	0.18189	0.16820	0.15418	0.13984	0.12524	C.11043	0.09552	0.08065
0.72	0.19128	0.17867	0.16575	0.15255	0.13907	0.12537	0.11150	0.09754	0.08359	0.06981
0.71	0.17541	0.16319	0.15071	0.13801	0.12512	C.11268	0.09897	0.08587	0.07289	0.06019
0.70	0.16054	0.14873	0.13672	0.12456	0.11228	0.09993	0.08759	C.07535	0.06333	0.05169
0.69	0.14662	0.13526	0.12375	0.11215	0.10049	0.08884	0.07728	0.06590	0.05483	0.04422
0.68	0.13365	0.12274	0.11175	0.10073	0.08971	C.07877	0.06798	0.05745	0.04730	0.03768
0.67	0.12157	0.11114	0.10069	0.09025	0.07987	0.06964	0.05962	C.04592	0.04066	0.03198
0.66	0.11036	0.10043	0.09051	0.08066	0.07093	0.06139	0.05213	0.04323	0.03483	0.02704
0.65	0.09997	0.09054	0.08117	0.07192	0.06282	C.05397	0.04544	0.03732	0.02972	0.02277
0.64	0.09038	0.08146	0.07263	0.06396	0.05550	C.04731	C.03548	0.03210	0.02527	0.01909
0.63	0.08154	0.07312	0.06484	0.05674	0.04889	0.04136	0.03421	0.02753	C.02141	0.01595
0.62	0.07342	0.06550	0.05775	0.05022	0.04296	0.03605	0.02954	0.02352	0.01807	0.01327
0.61	0.06596	0.05854	0.05131	0.04433	0.03765	C.03133	0.02544	0.02004	0.01520	0.01180
0.60	0.05915	0.05221	0.04549	0.03904	0.03291	0.02715	0.02183	0.01701	0.01274	0.00907
0.59	0.05292	0.04646	0.04023	0.03429	0.02869	C.02347	0.01868	0.01439	0.01063	0.00746
0.58	0.04726	0.04125	0.03550	0.03005	0.02494	C.02022	C.01594	0.01213	0.00885	0.00611
0.57	0.04211	0.03654	0.03125	0.02626	0.02162	0.01737	C.01355	C.01020	0.00733	0.00498
0.56	0.03744	0.03230	0.02744	0.02290	0.01870	0.01489	0.01149	0.00854	0.00605	0.00404
0.55	0.03323	0.02849	0.02405	0.01991	0.01613	C.01272	C.00971	0.00713	0.00498	0.00327
0.54	0.02942	0.02508	0.02102	0.01727	0.01387	0.01083	0.00818	C.00593	0.00408	0.00263
0.53	0.02600	0.02202	0.01833	0.01495	0.01190	0.00920	0.00687	0.00492	0.00333	0.00211
0.52	0.02293	0.01930	0.01595	0.01290	0.01018	C.00779	C.00575	0.00406	0.00271	0.00169
0.51	0.02018	0.01687	0.01384	0.01111	0.00869	0.00658	C.00480	C.00335	0.00220	0.00134
0.50	0.01772	0.01472	0.01199	0.00954	0.00739	0.00554	0.00400	C.00275	C.00178	0.00106
0.49	0.01553	0.01281	0.01036	0.00817	0.00627	C.00465	0.00331	0.00225	0.00143	0.00084
0.48	0.01358	0.01113	0.00893	0.00699	0.00531	0.00390	C.00274	C.00183	0.00115	0.00066
0.47	0.01186	0.00964	0.00768	0.00596	0.00448	0.00325	0.00226	0.00149	0.00092	0.00052
0.46	0.01033	0.00834	0.00659	C.00506	C.00377	C.00271	0.00186	0.00120	0.00073	0.00040
0.45	0.00898	0.00720	0.00564	0.00430	0.00317	C.00225	C.00152	C.00097	0.00058	0.00031
0.44	0.00779	0.00620	0.00481	C.00363	0.00265	0.00186	0.00124	0.00078	0.00046	0.00024
0.43	0.00674	0.00532	0.00410	C.00307	0.00222	C.00154	C.00101	C.00063	0.00036	0.00019
0.42	0.00582	0.00456	0.00349	0.00258	0.00185	0.00126	C.00082	C.00050	0.00028	0.00014
0.41	0.00502	0.00390	0.00296	C.00217	0.00153	0.00104	0.00066	0.00040	C.00022	0.00011
0.40	0.00432	0.00333	0.00250	C.00182	0.00127	C.00085	0.00054	0.00032	0.00017	0.00008
0.39	0.00371	0.00284	0.00211	0.00152	0.00105	0.00069	C.00043	C.00025	0.00013	0.00006
0.38	0.00318	0.00241	0.00178	C.00127	0.00087	0.00056	0.00035	0.00020	0.00010	0.00005
0.37	0.00272	0.00205	0.00150	C.00105	C.00071	C.00046	0.00028	0.00016	0.00008	0.00004
0.36	0.00232	0.00173	0.00125	0.00087	0.00058	C.00037	C.00022	C.00012	0.00006	0.00003
0.35	0.00198	0.00146	0.00105	0.00072	0.00048	0.00030	0.00018	0.00009	0.00005	0.00002
0.34	0.00168	0.00123	0.00088	C.00060	C.00039	C.00024	0.00014	0.00007	0.00004	0.00002
0.33	0.00143	0.00104	0.00073	0.00049	0.00032	C.00019	C.00011	0.00006	0.00003	0.00001
0.32	0.00121	0.00087	0.00061	0.00041	0.00026	0.00015	C.00009	0.00004	0.00002	0.00001
0.31	0.00102	0.00073	0.00050	C.00033	0.00021	0.00012	0.00007	0.00003	0.00002	0.00001
0.30	0.00086	0.00061	0.00042	0.00027	C.00017	C.00010	C.00005	0.00003	0.00001	0.00000
0.29	0.00073	0.00051	0.00034	0.00022	0.00014	0.00008	C.00004	C.00002	0.00001	0.00000
0.28	0.00061	0.00043	0.00028	C.00018	0.00011	0.00006	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000
0.27	0.00051	0.00035	0.00023	C.00015	0.00009	C.00005	C.00003	C.00001	0.00001	0.00000
0.26	0.00043	0.00029	0.00019	0.00012	0.00007	0.00004	C.00002	C.00001	0.00000	0.00000
0.25	0.00036	0.00024	0.00016	C.00010	0.00006	0.00003	0.00002	0.00001	0.00000	0.00000
0.24	0.00030	0.00020	0.00013	C.00008	C.00005	C.00002	C.00001	0.00001	0.00000	0.00000
0.23	0.00025	0.00017	0.00011	0.00006	0.00004	0.00002	C.00001	C.00000	0.00000	0.00000
0.22	0.00021	0.00014	0.00009	C.00005	0.00003	0.00001	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000
0.21	0.00018	0.00011	0.00007	C.00004	C.00002	C.00001	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000
0.20	0.00015	0.00009	0.00006	C.00003	0.00002	C.00001	C.00000	C.00000	0.00000	0.00000

TABLES OF CONCENTRATION RATIOS — C/C₀

$\frac{Dt/a^2}{r/a}$	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001
1.00										
0.99	0.94852	0.94546	0.94183	0.93746	0.93204	0.92507	0.91565	0.90167	0.87882	0.82724
0.98	0.89681	0.89069	0.88347	0.87477	0.86400	0.85019	0.83156	0.80445	0.75955	0.66141
0.97	0.84514	0.83603	0.82531	0.81240	0.79648	0.77613	0.74882	0.70940	0.64511	0.51009
0.96	0.79377	0.78180	0.76771	0.75082	0.73004	0.70363	0.66643	0.61823	0.53807	0.37879
0.95	0.74299	0.72829	0.71105	0.69046	0.66524	0.63339	0.59134	0.53225	0.44045	0.27044
0.94	0.69303	0.67581	0.65568	0.63173	0.60258	0.56603	0.51835	0.45252	0.35365	0.18539
0.93	0.64415	0.62462	0.60190	0.57501	0.54249	0.50210	0.45010	0.37584	0.27838	0.12189
0.92	0.59656	0.57500	0.55002	0.52063	0.48537	0.44204	0.38711	0.31468	0.21474	0.07679
0.91	0.55048	0.52715	0.50028	0.46887	0.43152	0.38617	0.32968	0.25725	0.16226	0.04631
0.90	0.50607	0.48128	0.45290	0.41996	0.38119	0.33473	0.27759	0.20745	0.12005	0.02672
0.89	0.46350	0.43756	0.40804	0.37409	0.33453	0.28785	0.23204	0.16501	0.08694	0.01474
0.88	0.42290	0.39612	0.36586	0.33136	0.29165	0.24554	0.19171	0.12942	0.06162	0.00777
0.87	0.38438	0.35705	0.32643	0.29185	0.25257	0.20775	0.15676	0.10008	0.04272	0.00391
0.86	0.34800	0.32044	0.28980	0.25558	0.21725	0.17433	0.12683	0.07629	0.02897	0.00188
0.85	0.31384	0.28632	0.25600	0.22253	0.18559	0.14507	0.10154	0.05732	0.01921	0.00086
0.84	0.28190	0.25469	0.22500	0.19262	0.15745	0.11971	0.08042	0.04244	0.01246	0.00038
0.83	0.25220	0.22554	0.19675	0.16575	0.13264	0.09794	0.06300	0.03096	0.00790	0.00016
0.82	0.22472	0.19882	0.17115	0.14177	0.11096	0.07945	0.04883	0.02225	0.00489	0.00005
0.81	0.19942	0.17447	0.14812	0.12054	0.09217	0.06389	0.03742	0.01578	0.00296	0.00002
0.80	0.17624	0.15239	0.12751	0.10187	0.07601	0.05093	0.02837	0.01099	0.00175	0.00001
0.79	0.15511	0.13250	0.10919	0.08557	0.06223	0.04025	0.02127	0.00755	0.00101	0.00000
0.78	0.13595	0.11466	0.09301	0.07143	0.05059	0.03153	0.01576	0.00511	0.00057	0.00000
0.77	0.11866	0.09876	0.07881	0.05926	0.04082	0.02448	0.01155	0.00341	0.00032	0.00000
0.76	0.10313	0.08466	0.06641	0.04887	0.03270	0.01883	0.00837	0.00223	0.00017	0.00000
0.75	0.08925	0.07223	0.05567	0.04004	0.02600	0.01436	0.00600	0.00144	0.00009	0.00000
0.74	0.07691	0.06133	0.04640	0.03260	0.02052	0.01085	0.00425	0.00092	0.00005	0.00000
0.73	0.06600	0.05183	0.03847	0.02638	0.01608	0.00813	0.00298	0.00058	0.00002	0.00000
0.72	0.05639	0.04358	0.03172	0.02121	0.01250	0.00603	0.00206	0.00036	0.00001	0.00000
0.71	0.04797	0.03647	0.02601	0.01694	0.00965	0.00444	0.00141	0.00022	0.00001	0.00000
0.70	0.04063	0.03038	0.02121	0.01345	0.00739	0.00323	0.00095	0.00013	0.00000	0.00000
0.69	0.03426	0.02517	0.01720	0.01061	0.00562	0.00233	0.00064	0.00008	0.00000	0.00000
0.68	0.02877	0.02076	0.01387	0.00831	0.00424	0.00167	0.00042	0.00004	0.00000	0.00000
0.67	0.02405	0.01704	0.01113	0.00647	0.00317	0.00118	0.00028	0.00003	0.00000	0.00000
0.66	0.02002	0.01391	0.00887	0.00501	0.00236	0.00083	0.00018	0.00001	0.00000	0.00000
0.65	0.01659	0.01131	0.00704	0.00385	0.00174	0.00058	0.00011	0.00001	0.00000	0.00000
0.64	0.01368	0.00914	0.00555	0.00294	0.00127	0.00040	0.00007	0.00000	0.00000	0.00000
0.63	0.01124	0.00735	0.00435	0.00223	0.00092	0.00027	0.00005	0.00000	0.00000	0.00000
0.62	0.00919	0.00589	0.00339	0.00168	0.00067	0.00018	0.00003	0.00000	0.00000	0.00000
0.61	0.00748	0.00469	0.00263	0.00126	0.00048	0.00012	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000
0.60	0.00606	0.00372	0.00203	0.00094	0.00034	0.00008	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000
0.59	0.00489	0.00293	0.00155	0.00069	0.00024	0.00005	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000
0.58	0.00393	0.00230	0.00118	0.00051	0.00017	0.00004	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.57	0.00314	0.00180	0.00090	0.00037	0.00012	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.56	0.00250	0.00139	0.00068	0.00027	0.00008	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.55	0.00198	0.00108	0.00051	0.00019	0.00005	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.54	0.00156	0.00083	0.00038	0.00014	0.00004	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.53	0.00123	0.00063	0.00028	0.00010	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.52	0.00096	0.00048	0.00021	0.00007	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.51	0.00075	0.00037	0.00015	0.00005	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.50	0.00058	0.00028	0.00011	0.00003	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.49	0.00045	0.00021	0.00008	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.48	0.00034	0.00015	0.00006	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.47	0.00026	0.00011	0.00004	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.46	0.00020	0.00008	0.00003	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.45	0.00015	0.00006	0.00002	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.44	0.00011	0.00005	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.43	0.00009	0.00003	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.42	0.00006	0.00002	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.41	0.00005	0.00002	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.40	0.00004	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.39	0.00003	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.38	0.00002	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.37	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.36	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.35	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.34	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.33	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.32	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.31	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.30	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.29	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.28	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.27	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.26	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.25	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.24	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.23	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.22	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.21	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.20	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000