

ERRATA - August 1968

The following corrections apply to Technical Report No. AMRL-TR-67-161,
Tables of Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 (n = 2 - 16).

Page 10

Table III: In the 7th column, 12th line from bottom, change the t value
from "1.04446" to "1.03446."

AEROSPACE MEDICAL RESEARCH LABORATORIES
AEROSPACE MEDICAL DIVISION
AIR FORCE SYSTEMS COMMAND
WRIGHT-PATTERSON AIR FORCE BASE, OHIO

**TABLES OF LIMITING t VALUES FOR
PROBABILITIES TO THE NEAREST .001
($n=2-16$)**

THEODORE E. COTTERMAN, PhD

PATRICIA A. KNOOP

This document has been approved for public
release and sale; its distribution is unlimited.

Foreword

This report is part of an ongoing development by the senior author of a new approach to behavioral measurement and analysis. The approach has the broad goal of achieving greater measurement and analytic effectiveness for the various purposes of psychological research, as well as rendering behavioral data more readily applicable to practical decision making, including that involved in system design and development. The *t/p* conversion tables in this report are provided to aid in implementing the approach, especially in achieving more practically useful measures of behavior.

The work was accomplished as a part of Project 1710, "Human Factors in the Design of Training Systems," managed by Dr. Gordon A. Eckstrand, Chief of the Training Research Division.

This technical report has been reviewed and is approved.

WALTER F. GREYER, PhD
Technical Director
Behavioral Sciences Laboratory
Aerospace Medical Research Laboratories

Abstract

Tables of t to the nearest .00001 for probabilities within the range of .000 to .500, by increments of .001, are presented for samples of 2 through 16. The t values given are the limiting or boundary values having the indicated probability, rather than the closest approximation, thus making interpolation unnecessary in typical use. The tables are intended primarily as an aid in implementing a purposive probabilistic approach to psychological measurement in which the t distribution (or some other appropriate model) is used as a reference in deriving probabilistic behavioral measures. Secondly, they also may be used to achieve greater precision in specifying the critical t for conventional tests of significance. The manner of use is briefly explained, and the way in which they were constructed is described. The FORTRAN computer program used in constructing them is included.

Table of Contents

<i>Section</i>	<i>Page</i>
I. INTRODUCTION.....	1
II. FEATURES AND MANNER OF USE.....	2
III. THE <i>t/p</i> TABLES.....	5
IV. MANNER OF CONSTRUCTION.....	36
REFERENCES.....	48

SECTION I. Introduction

For some years now, since the original developments of Fisher and of Gosset (Student), there has been a great deal of statistical interest in and corresponding mathematical development of small sample techniques for gathering and interpreting research data. Particularly within some disciplines such as agriculture, education, psychology and industrial control, the small sample methods have been much used. Only recently with the development of various nonparametric methods has some abatement in the intensive use of them occurred. This shift in usage has resulted mainly from greater awareness of the ways and degrees to which the classical methods are affected by departures from the reference idealized situation and the ensuing greater discrimination in their use. Nevertheless, they continue to be widely taught and applied as the most powerful techniques available for dealing with the situations to which they are applicable.

Customarily, the small sample methods have been used primarily to support inferences or in the testing of significance. Because of this, there has been little need for tables of function values indicating other than those for conventional levels of significance, such as .10, .05, .025, .001, etc. Now, however, a different type of use of the t distribution, in particular, is contemplated, which necessitates having conveniently available values of t permitting accurate conversion to probabilities (p) throughout the full range from 0 to 1.

In this descriptive use, suggested recently by Cotterman (1967), the t distribution along with other existing probability density functions would be taken as a reference model in terms of which probabilistic measures of behavior are derived. This usage is considered to be merely one way of realizing a purposive, probabilistic approach to psychological measurement which, in recognition of the idiosyncratic nature of behavior and the indeterminacy of all measurement, seeks to characterize all behavior probabilistically, beginning with the level of individual observation.

The typical trends in behavior resulting from such factors as physiological adaptation, fatigue, learning, and motivational shift generally make small samples very desirable. Samples large enough to permit accurate use of the normal distribution often bring unacceptable risk of bias from trend effects. Of course, the small sample must be interpreted by reference to the appropriate distribution for maximum accuracy in estimation. Thus, for example, in the first reported use of this approach to psychological measurement, comparison probabilities estimated by t differed in the order of .02 from the reported probabilities estimated from the normal distribution (Cotterman and Wood, 1967). For much work this may not be a serious magnitude of error; but with a complete t to p conversion table available, it may easily be avoided.

Accordingly, this report presents an assemblage of tables giving the values of p to the nearest .001 for t , as calculated from samples of the size most likely to be used in the previously mentioned approach. Additional such tables may be given for other sample sizes in a future report. A secondary intent is to provide, for those who may wish to generate other t/p tables suited to special purposes, information about how the tables were constructed and the computer program used to obtain the values.

SECTION II. Features and Manner of Use

Fifteen separate tables are presented. Each consists of two pages arranged so that the opened report permits all entries of a given table to be viewed without turning a page. One table is devoted to each of the sample sizes (n) of 2 through 16. All are organized in the same way as a succession of ten pairs of columns, the first of each pair giving the value of t to the nearest .0001 and the second giving p by increments of .001. Because t distributions are symmetrical, only one-half of each is given, that is, through the range of p from .000 to .500. (Values of t to one side of the mean differ from those on the other in sign only, and the corresponding values of p are complements of each other.)

The anticipated use of the tables involves a simple procedure which may be quickly accomplished. One simply calculates t as the quotient of the difference between the sample mean and the chosen reference (or criterion) divided by the estimated standard deviation for the population represented by the sample.* With this t , one enters the appropriate table to find p to the nearest .001. The value of p is obtained by, first, scanning rightward the first t in each column to determine the last column beginning with a value larger than the obtained t and, second, scanning downward within that column to locate the first t smaller than the one obtained. The desired p is opposite the first smaller t . For example, a calculated t of 1.21691 based on a sample of 4 is found (see table III, page 10) to have an associated p of .155. This is the value opposite $t \geq 1.21582$ (the first smaller t) within the column beginning $t \geq 1.24664$ (the last t column beginning with a larger t). In other words, one simply takes the p indicated for the first smaller listed t .

A novel feature of the tables is that no interpolation is required to obtain p to the nearest .001. This is because the values of t associated with the p values are not the usual closest approximations within rounding error involved in specifying t . Instead, the t values given are the lower limits of the range of t values having the indicated p . (The upper limit is .00001 less than the preceding t .) This simply means, for example, that any t calculated from a sample of 4 and having a value from 1.22189 to 1.21582, inclusive, has a p of .155 when p is calculated to the nearest .001. If p were calculated to the nearest .0001 the corresponding range for $p = .1550$ would be much smaller, of course. But, in view of the vagaries of small samples, such levels of apparent precision hardly seem warranted and would result in tables impractically cumbersome. Even expression of p to the nearest .001 often may be considered overoptimistic because of inaccuracies of the underlying observations and samples.

Finally, having obtained the indicated p from the table, it is necessary to determine only whether it should be taken at face value or whether the complement of it is needed. This, as mentioned earlier, is simply a matter of the sign of the associated t . If the calculation of t was arranged so that the probabilities greater than .500 are positive and those less than .500 are negative, then for all positive t 's the complement of the indicated p must be taken. Alternatively, the situation might be reversed, with all negative t 's indicating p greater than .500 and the complement of the tabled p being required.

Referring again to the earlier example, if the t of 1.21691 indicated the number of estimated standard deviations the criterion was inferior to the mean of the sample and the interest was in

*either $t = \frac{\bar{X} - C}{s}$ or $t = \frac{C - \bar{X}}{s}$

Contrails

the probability of surpassing the criterion, then the correct p is 1.000 minus .155, or .845.* In this case, a larger proportion of the hypothetical distribution surpasses the criterion than does not surpass it. There is no difficulty involved in this if t is always calculated the same way and the values of one sign or the other are consistently interpreted as the complements of the tabled values for p .

Beyond their intended use as a convenience in obtaining probabilities for t , the tables can also be used in reverse fashion to obtain boundary t values for a given p . Thus, if the threshold t calculated from a sample of 6 for a probability of, say, .005 is required, one need simply read in the table for $n=6$ (see table V, page 14) opposite p of .005 the value, 3.93636. This is the smallest value of t expressed to the nearest .00001 which can be considered to have a probability of .005. Again no interpolation is required, and the precision with which the boundary values are expressed surpasses the usual accuracies in the calculation of t . In this way, the tables may be used to achieve greater precision than is typical in applying conventional tests of significance involving t .

*It is a common arithmetic convenience to find this value by simply subtracting, in turn, the numbers of the tabled p from 9, except for the last nonzero number to the right which must be subtracted from 10. Any terminal zeros on the right are not considered.

Contracts

SECTION III.
The *t/p* Tables

The tables follow as 15 consecutive two-page listings, denoted tables I through XV for samples of 2 through 16, respectively.

TABLE I.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 2$ (1 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
636.61821	0.000	6.25019	0.050	3.06131	0.100	1.95501	0.150	1.37185	0.200
212.20488	0.001	6.12675	0.051	3.02904	0.101	1.93996	0.151	1.36283	0.201
127.32129	0.002	6.00797	0.052	2.99738	0.102	1.92508	0.152	1.35389	0.202
90.94199	0.003	5.89359	0.053	2.96630	0.103	1.91039	0.153	1.34503	0.203
70.73080	0.004	5.78337	0.054	2.93580	0.104	1.89587	0.154	1.33624	0.204
57.86876	0.005	5.67708	0.055	2.90586	0.105	1.88152	0.155	1.32753	0.205
48.96394	0.006	5.57451	0.056	2.87646	0.106	1.86734	0.156	1.31889	0.206
42.43346	0.007	5.47548	0.057	2.84758	0.107	1.85333	0.157	1.31031	0.207
37.43932	0.008	5.37980	0.058	2.81922	0.108	1.83947	0.158	1.30181	0.208
33.49635	0.009	5.28729	0.059	2.79136	0.109	1.82578	0.159	1.29338	0.209
30.30423	0.010	5.19781	0.060	2.76398	0.110	1.81225	0.160	1.28502	0.210
27.66708	0.011	5.11121	0.061	2.73707	0.111	1.79886	0.161	1.27672	0.211
25.45170	0.012	5.02734	0.062	2.71062	0.112	1.78563	0.162	1.26849	0.212
23.56437	0.013	4.94608	0.063	2.68462	0.113	1.77254	0.163	1.26033	0.213
21.93722	0.014	4.86731	0.064	2.65905	0.114	1.75960	0.164	1.25223	0.214
20.51989	0.015	4.79091	0.065	2.63390	0.115	1.74681	0.165	1.24419	0.215
19.27423	0.016	4.71677	0.066	2.60917	0.116	1.73415	0.166	1.23622	0.216
18.17081	0.017	4.64480	0.067	2.58484	0.117	1.72163	0.167	1.22831	0.217
17.18656	0.018	4.57490	0.068	2.56091	0.118	1.70924	0.168	1.22046	0.218
16.30316	0.019	4.50699	0.069	2.53735	0.119	1.69699	0.169	1.21267	0.219
15.50584	0.020	4.44096	0.070	2.51417	0.120	1.68486	0.170	1.20493	0.220
14.78259	0.021	4.37676	0.071	2.49135	0.121	1.67287	0.171	1.19726	0.221
14.12354	0.022	4.31430	0.072	2.46888	0.122	1.66100	0.172	1.18964	0.222
13.52048	0.023	4.25350	0.073	2.44676	0.123	1.64925	0.173	1.18209	0.223
12.96657	0.024	4.19431	0.074	2.42498	0.124	1.63762	0.174	1.17458	0.224
12.45603	0.025	4.13666	0.075	2.40353	0.125	1.62611	0.175	1.16713	0.225
11.98393	0.026	4.08049	0.076	2.38240	0.126	1.61472	0.176	1.15974	0.226
11.54609	0.027	4.02574	0.077	2.36158	0.127	1.60345	0.177	1.15240	0.227
11.13891	0.028	3.97236	0.078	2.34107	0.128	1.59228	0.178	1.14511	0.228
10.75926	0.029	3.92030	0.079	2.32086	0.129	1.58123	0.179	1.13788	0.229
10.40443	0.030	3.86950	0.080	2.30094	0.130	1.57029	0.180	1.13069	0.230
10.07207	0.031	3.81992	0.081	2.28131	0.131	1.55946	0.181	1.12356	0.231
9.76009	0.032	3.77152	0.082	2.26196	0.132	1.54873	0.182	1.11648	0.232
9.46668	0.033	3.72425	0.083	2.24288	0.133	1.53810	0.183	1.10944	0.233
9.19022	0.034	3.67808	0.084	2.22406	0.134	1.52758	0.184	1.10246	0.234
8.92927	0.035	3.63295	0.085	2.20551	0.135	1.51716	0.185	1.09552	0.235
8.68256	0.036	3.58885	0.086	2.18722	0.136	1.50683	0.186	1.08864	0.236
8.44896	0.037	3.54573	0.087	2.16917	0.137	1.49661	0.187	1.08179	0.237
8.22743	0.038	3.50356	0.088	2.15137	0.138	1.48648	0.188	1.07500	0.238
8.01707	0.039	3.46231	0.089	2.13380	0.139	1.47644	0.189	1.06825	0.239
7.81705	0.040	3.42195	0.090	2.11647	0.140	1.46650	0.190	1.06155	0.240
7.62661	0.041	3.38245	0.091	2.09937	0.141	1.45664	0.191	1.05489	0.241
7.44509	0.042	3.34377	0.092	2.08250	0.142	1.44688	0.192	1.04827	0.242
7.27186	0.043	3.30590	0.093	2.06584	0.143	1.43721	0.193	1.04170	0.243
7.10637	0.044	3.26881	0.094	2.04940	0.144	1.42762	0.194	1.03517	0.244
6.94811	0.045	3.23248	0.095	2.03316	0.145	1.41812	0.195	1.02868	0.245
6.79661	0.046	3.19687	0.096	2.01714	0.146	1.40870	0.196	1.02224	0.246
6.65145	0.047	3.16197	0.097	2.00132	0.147	1.39936	0.197	1.01583	0.247
6.51222	0.048	3.12776	0.098	1.98569	0.148	1.39011	0.198	1.00947	0.248
6.37858	0.049	3.09421	0.099	1.97026	0.149	1.38094	0.199	1.00315	0.249

Contrails

TABLE I. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.99686	0.250	0.72415	0.300	0.50755	0.350	0.32318	0.400	0.15678	0.450
0.99062	0.251	0.71937	0.301	0.50360	0.351	0.31972	0.401	0.15356	0.451
0.98441	0.252	0.71461	0.302	0.49967	0.352	0.31626	0.402	0.15034	0.452
0.97825	0.253	0.70988	0.303	0.49575	0.353	0.31281	0.403	0.14713	0.453
0.97212	0.254	0.70516	0.304	0.49185	0.354	0.30936	0.404	0.14392	0.454
0.96603	0.255	0.70047	0.305	0.48795	0.355	0.30592	0.405	0.14072	0.455
0.95997	0.256	0.69580	0.306	0.48407	0.356	0.30249	0.406	0.13752	0.456
0.95395	0.257	0.69114	0.307	0.48019	0.357	0.29906	0.407	0.13432	0.457
0.94797	0.258	0.68651	0.308	0.47633	0.358	0.29564	0.408	0.13112	0.458
0.94202	0.259	0.68190	0.309	0.47249	0.359	0.29223	0.409	0.12793	0.459
0.93611	0.260	0.67731	0.310	0.46865	0.360	0.28883	0.410	0.12473	0.460
0.93023	0.261	0.67273	0.311	0.46482	0.361	0.28542	0.411	0.12155	0.461
0.92439	0.262	0.66818	0.312	0.46101	0.362	0.28203	0.412	0.11836	0.462
0.91858	0.263	0.66364	0.313	0.45720	0.363	0.27864	0.413	0.11517	0.463
0.91281	0.264	0.65913	0.314	0.45341	0.364	0.27526	0.414	0.11199	0.464
0.90706	0.265	0.65463	0.315	0.44963	0.365	0.27188	0.415	0.10881	0.465
0.90135	0.266	0.65015	0.316	0.44586	0.366	0.26851	0.416	0.10563	0.466
0.89568	0.267	0.64569	0.317	0.44210	0.367	0.26515	0.417	0.10246	0.467
0.89003	0.268	0.64125	0.318	0.43835	0.368	0.26179	0.418	0.09929	0.468
0.88442	0.269	0.63683	0.319	0.43461	0.369	0.25843	0.419	0.09611	0.469
0.87883	0.270	0.63242	0.320	0.43088	0.370	0.25508	0.420	0.09294	0.470
0.87328	0.271	0.62803	0.321	0.42716	0.371	0.25174	0.421	0.08978	0.471
0.86776	0.272	0.62366	0.322	0.42345	0.372	0.24840	0.422	0.08661	0.472
0.86226	0.273	0.61930	0.323	0.41975	0.373	0.24507	0.423	0.08345	0.473
0.85680	0.274	0.61496	0.324	0.41606	0.374	0.24174	0.424	0.08028	0.474
0.85137	0.275	0.61064	0.325	0.41238	0.375	0.23842	0.425	0.07712	0.475
0.84596	0.276	0.60634	0.326	0.40870	0.376	0.23510	0.426	0.07396	0.476
0.84059	0.277	0.60205	0.327	0.40504	0.377	0.23179	0.427	0.07080	0.477
0.83524	0.278	0.59778	0.328	0.40139	0.378	0.22848	0.428	0.06765	0.478
0.82992	0.279	0.59352	0.329	0.39775	0.379	0.22518	0.429	0.06449	0.479
0.82463	0.280	0.58928	0.330	0.39411	0.380	0.22188	0.430	0.06134	0.480
0.81937	0.281	0.58506	0.331	0.39049	0.381	0.21858	0.431	0.05819	0.481
0.81413	0.282	0.58085	0.332	0.38687	0.382	0.21530	0.432	0.05503	0.482
0.80892	0.283	0.57665	0.333	0.38326	0.383	0.21201	0.433	0.05188	0.483
0.80373	0.284	0.57247	0.334	0.37967	0.384	0.20873	0.434	0.04873	0.484
0.79858	0.285	0.56831	0.335	0.37608	0.385	0.20545	0.435	0.04559	0.485
0.79344	0.286	0.56416	0.336	0.37249	0.386	0.20218	0.436	0.04244	0.486
0.78834	0.287	0.56003	0.337	0.36892	0.387	0.19891	0.437	0.03929	0.487
0.78328	0.288	0.55591	0.338	0.36536	0.388	0.19565	0.438	0.03614	0.488
0.77820	0.289	0.55180	0.339	0.36180	0.389	0.19239	0.439	0.03300	0.489
0.77317	0.290	0.54771	0.340	0.35825	0.390	0.18913	0.440	0.02985	0.490
0.76816	0.291	0.54363	0.341	0.35471	0.391	0.18588	0.441	0.02671	0.491
0.76318	0.292	0.53957	0.342	0.35118	0.392	0.18263	0.442	0.02357	0.492
0.75822	0.293	0.53552	0.343	0.34765	0.393	0.17939	0.443	0.02042	0.493
0.75328	0.294	0.53149	0.344	0.34413	0.394	0.17615	0.444	0.01728	0.494
0.74837	0.295	0.52746	0.345	0.34062	0.395	0.17291	0.445	0.01414	0.495
0.74348	0.296	0.52346	0.346	0.33712	0.396	0.16968	0.446	0.01100	0.496
0.73861	0.297	0.51946	0.347	0.33363	0.397	0.16645	0.447	0.00786	0.497
0.73377	0.298	0.51548	0.348	0.33014	0.398	0.16322	0.448	0.00471	0.498
0.72895	0.299	0.51151	0.349	0.32666	0.399	0.16000	0.449	0.00157	0.499
								-0.00157	0.500

Contrails

TABLE II.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 3$ (2 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
31.59904	0.000	2.90303	0.050	1.87910	0.100	1.38234	0.150	1.05791	0.200
18.21631	0.001	2.86983	0.051	1.86618	0.101	1.37463	0.151	1.05241	0.201
14.08905	0.002	2.83752	0.052	1.85342	0.102	1.36699	0.152	1.04695	0.202
11.88945	0.003	2.80608	0.053	1.84083	0.103	1.35942	0.153	1.04152	0.203
10.46964	0.004	2.77546	0.054	1.82840	0.104	1.35190	0.154	1.03611	0.204
9.45579	0.005	2.74562	0.055	1.81613	0.105	1.34444	0.155	1.03074	0.205
8.68484	0.006	2.71656	0.056	1.80401	0.106	1.33704	0.156	1.02540	0.206
8.07283	0.007	2.68816	0.057	1.79204	0.107	1.32969	0.157	1.02008	0.207
7.57152	0.008	2.66047	0.058	1.78021	0.108	1.32241	0.158	1.01479	0.208
7.15097	0.009	2.63344	0.059	1.76853	0.109	1.31518	0.159	1.00953	0.209
6.79150	0.010	2.60705	0.060	1.75699	0.110	1.30800	0.160	1.00430	0.210
6.47952	0.011	2.58125	0.061	1.74559	0.111	1.30088	0.161	0.99910	0.211
6.20535	0.012	2.55604	0.062	1.73431	0.112	1.29381	0.162	0.99392	0.212
5.96187	0.013	2.53139	0.063	1.72317	0.113	1.28680	0.163	0.98877	0.213
5.74371	0.014	2.50728	0.064	1.71216	0.114	1.27983	0.164	0.98364	0.214
5.54671	0.015	2.48368	0.065	1.70127	0.115	1.27292	0.165	0.97854	0.215
5.36763	0.016	2.46058	0.066	1.69050	0.116	1.26606	0.166	0.97347	0.216
5.20388	0.017	2.43796	0.067	1.67985	0.117	1.25924	0.167	0.96842	0.217
5.05337	0.018	2.41579	0.068	1.66932	0.118	1.25248	0.168	0.96340	0.218
4.91437	0.019	2.39408	0.069	1.65891	0.119	1.24576	0.169	0.95840	0.219
4.78547	0.020	2.37279	0.070	1.64861	0.120	1.23909	0.170	0.95343	0.220
4.66550	0.021	2.35192	0.071	1.63841	0.121	1.23246	0.171	0.94848	0.221
4.55344	0.022	2.33145	0.072	1.62833	0.122	1.22576	0.172	0.94355	0.222
4.44845	0.023	2.31137	0.073	1.61835	0.123	1.21935	0.173	0.93865	0.223
4.34980	0.024	2.29165	0.074	1.60847	0.124	1.21286	0.174	0.93377	0.224
4.25687	0.025	2.27231	0.075	1.59870	0.125	1.20642	0.175	0.92891	0.225
4.16912	0.026	2.25331	0.076	1.58902	0.126	1.20002	0.176	0.92408	0.226
4.08607	0.027	2.23465	0.077	1.57945	0.127	1.19366	0.177	0.91927	0.227
4.00731	0.028	2.21631	0.078	1.56996	0.128	1.18734	0.178	0.91448	0.228
3.93248	0.029	2.19830	0.079	1.56058	0.129	1.18106	0.179	0.90972	0.229
3.86124	0.030	2.18035	0.080	1.55128	0.130	1.17483	0.180	0.90497	0.230
3.79333	0.031	2.16318	0.081	1.54208	0.131	1.16863	0.181	0.90025	0.231
3.72846	0.032	2.14606	0.082	1.53296	0.132	1.16248	0.182	0.89555	0.232
3.66643	0.033	2.12922	0.083	1.52393	0.133	1.15636	0.183	0.89087	0.233
3.60703	0.034	2.11266	0.084	1.51499	0.134	1.15029	0.184	0.88621	0.234
3.55006	0.035	2.09636	0.085	1.50613	0.135	1.14425	0.185	0.88157	0.235
3.49537	0.036	2.08032	0.086	1.49735	0.136	1.13825	0.186	0.87696	0.236
3.44280	0.037	2.06452	0.087	1.48865	0.137	1.13228	0.187	0.87236	0.237
3.39221	0.038	2.04897	0.088	1.48004	0.138	1.12635	0.188	0.86778	0.238
3.34347	0.039	2.03366	0.089	1.47150	0.139	1.12046	0.189	0.86322	0.239
3.29649	0.040	2.01857	0.090	1.46303	0.140	1.11461	0.190	0.85868	0.240
3.25113	0.041	2.00371	0.091	1.45465	0.141	1.10879	0.191	0.85416	0.241
3.20732	0.042	1.98907	0.092	1.44633	0.142	1.10300	0.192	0.84966	0.242
3.16497	0.043	1.97464	0.093	1.43809	0.143	1.09725	0.193	0.84518	0.243
3.12398	0.044	1.96041	0.094	1.42992	0.144	1.09153	0.194	0.84072	0.244
3.08430	0.045	1.94638	0.095	1.42182	0.145	1.08585	0.195	0.83628	0.245
3.04583	0.046	1.93256	0.096	1.41379	0.146	1.08019	0.196	0.83185	0.246
3.00853	0.047	1.91892	0.097	1.40583	0.147	1.07457	0.197	0.82744	0.247
2.97234	0.048	1.90546	0.098	1.39793	0.148	1.06899	0.198	0.82305	0.248
2.93719	0.049	1.89219	0.099	1.39010	0.149	1.06343	0.199	0.81868	0.249

Contrails

TABLE II. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.81433	0.250	0.61538	0.300	0.44313	0.350	0.28718	0.400	0.14070	0.450
0.80999	0.251	0.61172	0.301	0.43987	0.351	0.28417	0.401	0.13783	0.451
0.80567	0.252	0.60807	0.302	0.43663	0.352	0.28117	0.402	0.13497	0.452
0.80137	0.253	0.60442	0.303	0.43339	0.353	0.27818	0.403	0.13210	0.453
0.79708	0.254	0.60079	0.304	0.43016	0.354	0.27519	0.404	0.12923	0.454
0.79281	0.255	0.59717	0.305	0.42693	0.355	0.27220	0.405	0.12637	0.455
0.78856	0.256	0.59356	0.306	0.42371	0.356	0.26921	0.406	0.12351	0.456
0.78432	0.257	0.58995	0.307	0.42049	0.357	0.26623	0.407	0.12065	0.457
0.78010	0.258	0.58636	0.308	0.41729	0.358	0.26325	0.408	0.11779	0.458
0.77589	0.259	0.58278	0.309	0.41408	0.359	0.26028	0.409	0.11493	0.459
0.77170	0.260	0.57920	0.310	0.41089	0.360	0.25730	0.410	0.11208	0.460
0.76753	0.261	0.57564	0.311	0.40770	0.361	0.25434	0.411	0.10922	0.461
0.76337	0.262	0.57208	0.312	0.40451	0.362	0.25137	0.412	0.10637	0.462
0.75923	0.263	0.56854	0.313	0.40133	0.363	0.24841	0.413	0.10352	0.463
0.75509	0.264	0.56500	0.314	0.39816	0.364	0.24545	0.414	0.10067	0.464
0.75099	0.265	0.56147	0.315	0.39499	0.365	0.24250	0.415	0.09782	0.465
0.74689	0.266	0.55795	0.316	0.39182	0.366	0.23954	0.416	0.09497	0.466
0.74281	0.267	0.55445	0.317	0.38867	0.367	0.23659	0.417	0.09212	0.467
0.73874	0.268	0.55094	0.318	0.38551	0.368	0.23365	0.418	0.08928	0.468
0.73468	0.269	0.54745	0.319	0.38237	0.369	0.23070	0.419	0.08643	0.469
0.73064	0.270	0.54397	0.320	0.37923	0.370	0.22776	0.420	0.08359	0.470
0.72662	0.271	0.54050	0.321	0.37609	0.371	0.22482	0.421	0.08075	0.471
0.72260	0.272	0.53703	0.322	0.37296	0.372	0.22189	0.422	0.07790	0.472
0.71860	0.273	0.53357	0.323	0.36983	0.373	0.21896	0.423	0.07506	0.473
0.71462	0.274	0.53012	0.324	0.36671	0.374	0.21603	0.424	0.07222	0.474
0.71065	0.275	0.52668	0.325	0.36360	0.375	0.21310	0.425	0.06938	0.475
0.70669	0.276	0.52325	0.326	0.36049	0.376	0.21018	0.426	0.06655	0.476
0.70274	0.277	0.51982	0.327	0.35738	0.377	0.20726	0.427	0.06371	0.477
0.69881	0.278	0.51641	0.328	0.35428	0.378	0.20434	0.428	0.06087	0.478
0.69489	0.279	0.51300	0.329	0.35118	0.379	0.20142	0.429	0.05804	0.479
0.69099	0.280	0.50960	0.330	0.34809	0.380	0.19851	0.430	0.05520	0.480
0.68710	0.281	0.50621	0.331	0.34500	0.381	0.19560	0.431	0.05237	0.481
0.68321	0.282	0.50282	0.332	0.34192	0.382	0.19269	0.432	0.04953	0.482
0.67935	0.283	0.49944	0.333	0.33884	0.383	0.18978	0.433	0.04670	0.483
0.67549	0.284	0.49607	0.334	0.33577	0.384	0.18688	0.434	0.04387	0.484
0.67165	0.285	0.49271	0.335	0.33270	0.385	0.18398	0.435	0.04103	0.485
0.66782	0.286	0.48936	0.336	0.32964	0.386	0.18108	0.436	0.03820	0.486
0.66400	0.287	0.48601	0.337	0.32658	0.387	0.17818	0.437	0.03537	0.487
0.66019	0.288	0.48267	0.338	0.32352	0.388	0.17528	0.438	0.03254	0.488
0.65639	0.289	0.47933	0.339	0.32047	0.389	0.17239	0.439	0.02971	0.489
0.65261	0.290	0.47601	0.340	0.31742	0.390	0.16950	0.440	0.02688	0.490
0.64884	0.291	0.47269	0.341	0.31438	0.391	0.16661	0.441	0.02405	0.491
0.64508	0.292	0.46938	0.342	0.31134	0.392	0.16373	0.442	0.02122	0.492
0.64133	0.293	0.46607	0.343	0.30831	0.393	0.16084	0.443	0.01839	0.493
0.63759	0.294	0.46277	0.344	0.30528	0.394	0.15796	0.444	0.01556	0.494
0.63386	0.295	0.45948	0.345	0.30225	0.395	0.15508	0.445	0.01273	0.495
0.63014	0.296	0.45620	0.346	0.29923	0.396	0.15220	0.446	0.00990	0.496
0.62644	0.297	0.45292	0.347	0.29621	0.397	0.14932	0.447	0.00708	0.497
0.62274	0.298	0.44965	0.348	0.29319	0.398	0.14645	0.448	0.00425	0.498
0.61906	0.299	0.44638	0.349	0.29018	0.399	0.14357	0.449	0.00142	0.499
								-0.00141	0.500

TABLE III.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 4$ (3 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
12.92397	0.000	2.34242	0.050	1.63288	0.100	1.24664	0.150	0.97611	0.200
9.89146	0.001	2.32090	0.051	1.62323	0.101	1.24039	0.151	0.97140	0.201
7.45332	0.002	2.29988	0.052	1.61368	0.102	1.23419	0.152	0.96671	0.202
6.62657	0.003	2.27935	0.053	1.60424	0.103	1.22802	0.153	0.96204	0.203
6.06394	0.004	2.25927	0.054	1.59490	0.104	1.22190	0.154	0.95739	0.204
5.64536	0.005	2.23963	0.055	1.58566	0.105	1.21582	0.155	0.95277	0.205
5.31618	0.006	2.22042	0.056	1.57652	0.106	1.20978	0.156	0.94816	0.206
5.04730	0.007	2.20160	0.057	1.56747	0.107	1.20377	0.157	0.94358	0.207
4.82150	0.008	2.18318	0.058	1.55851	0.108	1.19781	0.158	0.93901	0.208
4.62786	0.009	2.16513	0.059	1.54965	0.109	1.19188	0.159	0.93447	0.209
4.45903	0.010	2.14744	0.060	1.54087	0.110	1.18599	0.160	0.92994	0.210
4.30983	0.011	2.13010	0.061	1.53219	0.111	1.18014	0.161	0.92543	0.211
4.17654	0.012	2.11309	0.062	1.52358	0.112	1.17433	0.162	0.92095	0.212
4.05634	0.013	2.09640	0.063	1.51506	0.113	1.16855	0.163	0.91648	0.213
3.94710	0.014	2.08003	0.064	1.50663	0.114	1.16281	0.164	0.91203	0.214
3.84714	0.015	2.06395	0.065	1.49827	0.115	1.15710	0.165	0.90760	0.215
3.75513	0.016	2.04816	0.066	1.49000	0.116	1.15142	0.166	0.90319	0.216
3.67001	0.017	2.03265	0.067	1.48180	0.117	1.14578	0.167	0.89880	0.217
3.59089	0.018	2.01740	0.068	1.47367	0.118	1.14018	0.168	0.89443	0.218
3.51705	0.019	2.00242	0.069	1.46563	0.119	1.13460	0.169	0.89007	0.219
3.44788	0.020	1.98769	0.070	1.45765	0.120	1.12906	0.170	0.88573	0.220
3.38288	0.021	1.97321	0.071	1.44975	0.121	1.12356	0.171	0.88141	0.221
3.32161	0.022	1.95896	0.072	1.44191	0.122	1.11808	0.172	0.87711	0.222
3.26370	0.023	1.94494	0.073	1.43415	0.123	1.11263	0.173	0.87282	0.223
3.20884	0.024	1.93114	0.074	1.42645	0.124	1.10722	0.174	0.86855	0.224
3.15673	0.025	1.91756	0.075	1.41882	0.125	1.10184	0.175	0.86430	0.225
3.10713	0.026	1.90419	0.076	1.41126	0.126	1.09648	0.176	0.86006	0.226
3.05984	0.027	1.89101	0.077	1.40376	0.127	1.09116	0.177	0.85584	0.227
3.01467	0.028	1.87804	0.078	1.39632	0.128	1.08587	0.178	0.85164	0.228
2.97144	0.029	1.86526	0.079	1.38895	0.129	1.08060	0.179	0.84745	0.229
2.93002	0.030	1.85266	0.080	1.38163	0.130	1.07536	0.180	0.84328	0.230
2.89026	0.031	1.84024	0.081	1.37438	0.131	1.07016	0.181	0.83913	0.231
2.85205	0.032	1.82800	0.082	1.36718	0.132	1.06498	0.182	0.83499	0.232
2.81527	0.033	1.81592	0.083	1.36004	0.133	1.05982	0.183	0.83086	0.233
2.77984	0.034	1.80402	0.084	1.35296	0.134	1.05470	0.184	0.82675	0.234
2.74567	0.035	1.79227	0.085	1.34593	0.135	1.04960	0.185	0.82266	0.235
2.71267	0.036	1.78068	0.086	1.33896	0.136	1.04452	0.186	0.81858	0.236
2.68077	0.037	1.76925	0.087	1.33205	0.137	1.03948	0.187	0.81451	0.237
2.64991	0.038	1.75796	0.088	1.32518	0.138	1.04446	0.188	0.81046	0.238
2.62003	0.039	1.74682	0.089	1.31837	0.139	1.02946	0.189	0.80643	0.239
2.59106	0.040	1.73582	0.090	1.31161	0.140	1.02449	0.190	0.80241	0.240
2.56296	0.041	1.72496	0.091	1.30490	0.141	1.01955	0.191	0.79840	0.241
2.53569	0.042	1.71423	0.092	1.29824	0.142	1.01463	0.192	0.79441	0.242
2.50919	0.043	1.70363	0.093	1.29162	0.143	1.00973	0.193	0.79043	0.243
2.48343	0.044	1.69317	0.094	1.28506	0.144	1.00486	0.194	0.78647	0.244
2.45837	0.045	1.68282	0.095	1.27854	0.145	1.00001	0.195	0.78251	0.245
2.43397	0.046	1.67260	0.096	1.27207	0.146	0.99519	0.196	0.77858	0.246
2.41020	0.047	1.66250	0.097	1.26565	0.147	0.99038	0.197	0.77465	0.247
2.38704	0.048	1.65252	0.098	1.25927	0.148	0.98560	0.198	0.77074	0.248
2.36446	0.049	1.64264	0.099	1.25293	0.149	0.98085	0.199	0.76684	0.249

Contrails

TABLE III. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.76296	0.250	0.58271	0.300	0.42268	0.350	0.27525	0.400	0.13523	0.450
0.75908	0.251	0.57934	0.301	0.41963	0.351	0.27239	0.401	0.13247	0.451
0.75522	0.252	0.57598	0.302	0.41658	0.352	0.26953	0.402	0.12972	0.452
0.75138	0.253	0.57263	0.303	0.41354	0.353	0.26668	0.403	0.12697	0.453
0.74754	0.254	0.56929	0.304	0.41050	0.354	0.26383	0.404	0.12422	0.454
0.74372	0.255	0.56595	0.305	0.40747	0.355	0.26098	0.405	0.12147	0.455
0.73991	0.256	0.56235	0.306	0.40444	0.356	0.25814	0.406	0.11873	0.456
0.73611	0.257	0.55930	0.307	0.40142	0.357	0.25530	0.407	0.11598	0.457
0.73232	0.258	0.55598	0.308	0.39840	0.358	0.25246	0.408	0.11324	0.458
0.72855	0.259	0.55268	0.309	0.39538	0.359	0.24962	0.409	0.11049	0.459
0.72479	0.260	0.54938	0.310	0.39238	0.360	0.24679	0.410	0.10775	0.460
0.72104	0.261	0.54609	0.311	0.38937	0.361	0.24396	0.411	0.10501	0.461
0.71730	0.262	0.54280	0.312	0.38637	0.362	0.24113	0.412	0.10227	0.462
0.71357	0.263	0.53952	0.313	0.38337	0.363	0.23830	0.413	0.09953	0.463
0.70985	0.264	0.53625	0.314	0.38038	0.364	0.23548	0.414	0.09679	0.464
0.70615	0.265	0.53299	0.315	0.37739	0.365	0.23266	0.415	0.09405	0.465
0.70245	0.266	0.52973	0.316	0.37441	0.366	0.22984	0.416	0.09132	0.466
0.69877	0.267	0.52648	0.317	0.37143	0.367	0.22702	0.417	0.08858	0.467
0.69509	0.268	0.52324	0.318	0.36846	0.368	0.22421	0.418	0.08585	0.468
0.69143	0.269	0.52000	0.319	0.36549	0.369	0.22140	0.419	0.08311	0.469
0.68778	0.270	0.51677	0.320	0.36252	0.370	0.21859	0.420	0.08038	0.470
0.68414	0.271	0.51355	0.321	0.35956	0.371	0.21578	0.421	0.07765	0.471
0.68051	0.272	0.51033	0.322	0.35660	0.372	0.21298	0.422	0.07492	0.472
0.67689	0.273	0.50712	0.323	0.35365	0.373	0.21017	0.423	0.07219	0.473
0.67328	0.274	0.50392	0.324	0.35070	0.374	0.20737	0.424	0.06946	0.474
0.66968	0.275	0.50072	0.325	0.34775	0.375	0.20458	0.425	0.06673	0.475
0.66588	0.276	0.49753	0.326	0.34481	0.376	0.20178	0.426	0.06400	0.476
0.66251	0.277	0.49434	0.327	0.34187	0.377	0.19899	0.427	0.06127	0.477
0.65894	0.278	0.49117	0.328	0.33893	0.378	0.19619	0.428	0.05854	0.478
0.65538	0.279	0.48799	0.329	0.33600	0.379	0.19340	0.429	0.05582	0.479
0.65183	0.280	0.48483	0.330	0.33308	0.380	0.19062	0.430	0.05309	0.480
0.64829	0.281	0.48166	0.331	0.33015	0.381	0.18783	0.431	0.05037	0.481
0.64475	0.282	0.47851	0.332	0.32723	0.382	0.18505	0.432	0.04764	0.482
0.64123	0.283	0.47536	0.333	0.32431	0.383	0.18226	0.433	0.04492	0.483
0.63772	0.284	0.47222	0.334	0.32140	0.384	0.17948	0.434	0.04219	0.484
0.63421	0.285	0.46908	0.335	0.31849	0.385	0.17670	0.435	0.03947	0.485
0.63072	0.286	0.46595	0.336	0.31559	0.386	0.17393	0.436	0.03675	0.486
0.62723	0.287	0.46282	0.337	0.31268	0.387	0.17115	0.437	0.03402	0.487
0.62376	0.288	0.45970	0.338	0.30978	0.388	0.16838	0.438	0.03130	0.488
0.62029	0.289	0.45659	0.339	0.30689	0.389	0.16561	0.439	0.02858	0.489
0.61683	0.290	0.45348	0.340	0.30400	0.390	0.16284	0.440	0.02586	0.490
0.61338	0.291	0.45038	0.341	0.30111	0.391	0.16007	0.441	0.02313	0.491
0.60994	0.292	0.44728	0.342	0.29822	0.392	0.15730	0.442	0.02041	0.492
0.60651	0.293	0.44418	0.343	0.29534	0.393	0.15454	0.443	0.01769	0.493
0.60271	0.294	0.44110	0.344	0.29246	0.394	0.15178	0.444	0.01497	0.494
0.59967	0.295	0.43801	0.345	0.28958	0.395	0.14901	0.445	0.01225	0.495
0.59626	0.296	0.43494	0.346	0.28671	0.396	0.14625	0.446	0.00953	0.496
0.59286	0.297	0.43186	0.347	0.28384	0.397	0.14349	0.447	0.00681	0.497
0.58947	0.298	0.42880	0.348	0.28097	0.398	0.14074	0.448	0.00409	0.498
0.58608	0.299	0.42574	0.349	0.27811	0.399	0.13798	0.449	0.00137	0.499
								-0.00136	0.500

Contrails

TABLE IV.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 5$ (4 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
8.61030	0.000	2.12301	0.050	1.52899	0.100	1.18673	0.150	0.93878	0.200
6.43485	0.001	2.10561	0.051	1.52060	0.101	1.18108	0.151	0.93440	0.201
5.59757	0.002	2.08858	0.052	1.51230	0.102	1.17547	0.152	0.93004	0.202
5.09643	0.003	2.07190	0.053	1.50408	0.103	1.16988	0.153	0.92570	0.203
4.74560	0.004	2.05557	0.054	1.49595	0.104	1.16434	0.154	0.92138	0.204
4.47880	0.005	2.03956	0.055	1.48789	0.105	1.15882	0.155	0.91707	0.205
4.26517	0.006	2.02386	0.056	1.47990	0.106	1.15334	0.156	0.91278	0.206
4.08798	0.007	2.00847	0.057	1.47200	0.107	1.14789	0.157	0.90851	0.207
3.93719	0.008	1.99337	0.058	1.46416	0.108	1.14247	0.158	0.90426	0.208
3.80633	0.009	1.97855	0.059	1.45640	0.109	1.13708	0.159	0.90002	0.209
3.69102	0.010	1.96399	0.060	1.44871	0.110	1.13173	0.160	0.89580	0.210
3.58814	0.011	1.94970	0.061	1.44109	0.111	1.12640	0.161	0.89160	0.211
3.49541	0.012	1.93566	0.062	1.43354	0.112	1.12111	0.162	0.88741	0.212
3.41111	0.013	1.92186	0.063	1.42606	0.113	1.11584	0.163	0.88324	0.213
3.33391	0.014	1.90829	0.064	1.41864	0.114	1.11061	0.164	0.87908	0.214
3.26276	0.015	1.89495	0.065	1.41128	0.115	1.10540	0.165	0.87495	0.215
3.19685	0.016	1.88183	0.066	1.40399	0.116	1.10022	0.166	0.87082	0.216
3.13548	0.017	1.86892	0.067	1.39676	0.117	1.09507	0.167	0.86671	0.217
3.07810	0.018	1.85622	0.068	1.38959	0.118	1.08995	0.168	0.86262	0.218
3.02426	0.019	1.84371	0.069	1.38248	0.119	1.08485	0.169	0.85854	0.219
2.97355	0.020	1.83139	0.070	1.37543	0.120	1.07979	0.170	0.85448	0.220
2.92566	0.021	1.81926	0.071	1.36844	0.121	1.07474	0.171	0.85043	0.221
2.88029	0.022	1.80732	0.072	1.36150	0.122	1.06973	0.172	0.84640	0.222
2.83722	0.023	1.79554	0.073	1.35462	0.123	1.06474	0.173	0.84238	0.223
2.79623	0.024	1.78394	0.074	1.34780	0.124	1.05978	0.174	0.83838	0.224
2.75713	0.025	1.77250	0.075	1.34102	0.125	1.05484	0.175	0.83439	0.225
2.71976	0.026	1.76122	0.076	1.33430	0.126	1.04993	0.176	0.83041	0.226
2.68400	0.027	1.75009	0.077	1.32763	0.127	1.04504	0.177	0.82645	0.227
2.64970	0.028	1.73912	0.078	1.32102	0.128	1.04018	0.178	0.82250	0.228
2.61676	0.029	1.72830	0.079	1.31445	0.129	1.03534	0.179	0.81857	0.229
2.58508	0.030	1.71761	0.080	1.30793	0.130	1.03052	0.180	0.81465	0.230
2.55457	0.031	1.70707	0.081	1.30146	0.131	1.02573	0.181	0.81074	0.231
2.52514	0.032	1.69666	0.082	1.29504	0.132	1.02096	0.182	0.80685	0.232
2.49674	0.033	1.68639	0.083	1.28866	0.133	1.01621	0.183	0.80296	0.233
2.46929	0.034	1.67624	0.084	1.28233	0.134	1.01149	0.184	0.79910	0.234
2.44272	0.035	1.66622	0.085	1.27605	0.135	1.00679	0.185	0.79524	0.235
2.41700	0.036	1.65632	0.086	1.26980	0.136	1.00211	0.186	0.79140	0.236
2.39206	0.037	1.64654	0.087	1.26361	0.137	0.99745	0.187	0.78757	0.237
2.36787	0.038	1.63687	0.088	1.25745	0.138	0.99282	0.188	0.78375	0.238
2.34437	0.039	1.62732	0.089	1.25134	0.139	0.98820	0.189	0.77995	0.239
2.32154	0.040	1.61788	0.090	1.24527	0.140	0.98361	0.190	0.77615	0.240
2.29934	0.041	1.60854	0.091	1.23924	0.141	0.97904	0.191	0.77237	0.241
2.27773	0.042	1.59931	0.092	1.23326	0.142	0.97448	0.192	0.76860	0.242
2.25668	0.043	1.59019	0.093	1.22731	0.143	0.96995	0.193	0.76485	0.243
2.23617	0.044	1.58116	0.094	1.22140	0.144	0.96544	0.194	0.76110	0.244
2.21617	0.045	1.57223	0.095	1.21553	0.145	0.96095	0.195	0.75737	0.245
2.19665	0.046	1.56340	0.096	1.20970	0.146	0.95648	0.196	0.75365	0.246
2.17760	0.047	1.55466	0.097	1.20390	0.147	0.95202	0.197	0.74993	0.247
2.15898	0.048	1.54601	0.098	1.19814	0.148	0.94759	0.198	0.74624	0.248
2.14079	0.049	1.53746	0.099	1.19242	0.149	0.94317	0.199	0.74255	0.249

Contrails

TABLE IV. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.73887	0.250	0.56704	0.300	0.41269	0.350	0.26934	0.400	0.13249	0.450
0.73520	0.251	0.56381	0.301	0.40974	0.351	0.26655	0.401	0.12980	0.451
0.73155	0.252	0.56058	0.302	0.40678	0.352	0.26376	0.402	0.12710	0.452
0.72790	0.253	0.55737	0.303	0.40383	0.353	0.26098	0.403	0.12441	0.453
0.72427	0.254	0.55415	0.304	0.40089	0.354	0.25820	0.404	0.12172	0.454
0.72065	0.255	0.55095	0.305	0.39795	0.355	0.25542	0.405	0.11903	0.455
0.71703	0.256	0.54775	0.306	0.39501	0.356	0.25265	0.406	0.11634	0.456
0.71343	0.257	0.54456	0.307	0.39208	0.357	0.24987	0.407	0.11365	0.457
0.70984	0.258	0.54137	0.308	0.38915	0.358	0.24710	0.408	0.11096	0.458
0.70626	0.259	0.53819	0.309	0.38623	0.359	0.24433	0.409	0.10827	0.459
0.70268	0.260	0.53502	0.310	0.38331	0.360	0.24157	0.410	0.10559	0.460
0.69912	0.261	0.53185	0.311	0.38039	0.361	0.23881	0.411	0.10290	0.461
0.69557	0.262	0.52869	0.312	0.37748	0.362	0.23604	0.412	0.10022	0.462
0.69203	0.263	0.52554	0.313	0.37457	0.363	0.23328	0.413	0.09754	0.463
0.68849	0.264	0.52239	0.314	0.37166	0.364	0.23053	0.414	0.09485	0.464
0.68497	0.265	0.51925	0.315	0.36876	0.365	0.22777	0.415	0.09217	0.465
0.68145	0.266	0.51611	0.316	0.36587	0.366	0.22502	0.416	0.08949	0.466
0.67795	0.267	0.51298	0.317	0.36297	0.367	0.22227	0.417	0.08681	0.467
0.67445	0.268	0.50986	0.318	0.36008	0.368	0.21952	0.418	0.08413	0.468
0.67097	0.269	0.50674	0.319	0.35720	0.369	0.21677	0.419	0.08146	0.469
0.66749	0.270	0.50363	0.320	0.35431	0.370	0.21403	0.420	0.07878	0.470
0.66402	0.271	0.50052	0.321	0.35143	0.371	0.21129	0.421	0.07610	0.471
0.66057	0.272	0.49742	0.322	0.34856	0.372	0.20854	0.422	0.07343	0.472
0.65712	0.273	0.49433	0.323	0.34569	0.373	0.20581	0.423	0.07075	0.473
0.65367	0.274	0.49124	0.324	0.34282	0.374	0.20307	0.424	0.06808	0.474
0.65024	0.275	0.48815	0.325	0.33995	0.375	0.20033	0.425	0.06540	0.475
0.64682	0.276	0.48507	0.326	0.33709	0.376	0.19760	0.426	0.06273	0.476
0.64340	0.277	0.48200	0.327	0.33423	0.377	0.19487	0.427	0.06006	0.477
0.64000	0.278	0.47893	0.328	0.33138	0.378	0.19214	0.428	0.05738	0.478
0.63660	0.279	0.47587	0.329	0.32853	0.379	0.18941	0.429	0.05471	0.479
0.63321	0.280	0.47281	0.330	0.32568	0.380	0.18669	0.430	0.05204	0.480
0.62983	0.281	0.46976	0.331	0.32283	0.381	0.18396	0.431	0.04937	0.481
0.62645	0.282	0.46671	0.332	0.31999	0.382	0.18124	0.432	0.04670	0.482
0.62309	0.283	0.46367	0.333	0.31715	0.383	0.17852	0.433	0.04403	0.483
0.61973	0.284	0.46063	0.334	0.31432	0.384	0.17580	0.434	0.04136	0.484
0.61638	0.285	0.45760	0.335	0.31148	0.385	0.17308	0.435	0.03869	0.485
0.61304	0.286	0.45457	0.336	0.30865	0.386	0.17037	0.436	0.03602	0.486
0.60970	0.287	0.45155	0.337	0.30583	0.387	0.16765	0.437	0.03335	0.487
0.60638	0.288	0.44853	0.338	0.30300	0.388	0.16494	0.438	0.03068	0.488
0.60306	0.289	0.44552	0.339	0.30018	0.389	0.16223	0.439	0.02801	0.489
0.59975	0.290	0.44251	0.340	0.29736	0.390	0.15952	0.440	0.02535	0.490
0.59644	0.291	0.43951	0.341	0.29455	0.391	0.15681	0.441	0.02268	0.491
0.59315	0.292	0.43651	0.342	0.29174	0.392	0.15410	0.442	0.02001	0.492
0.58986	0.293	0.43352	0.343	0.28893	0.393	0.15140	0.443	0.01734	0.493
0.58658	0.294	0.43053	0.344	0.28612	0.394	0.14869	0.444	0.01468	0.494
0.58330	0.295	0.42755	0.345	0.28332	0.395	0.14599	0.445	0.01201	0.495
0.58004	0.296	0.42457	0.346	0.28052	0.396	0.14329	0.446	0.00934	0.496
0.57678	0.297	0.42159	0.347	0.27772	0.397	0.14059	0.447	0.00668	0.497
0.57352	0.298	0.41862	0.348	0.27492	0.398	0.13789	0.448	0.00401	0.498
0.57028	0.299	0.41565	0.349	0.27213	0.399	0.13519	0.449	0.00134	0.499
								-0.00132	0.500

TABLE V.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 6$ (5 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
6.86883	0.000	2.00726	0.050	1.47200	0.100	1.15310	0.150	0.91745	0.200
5.37603	0.001	1.99190	0.051	1.46428	0.101	1.14777	0.151	0.91325	0.201
4.77334	0.002	1.97686	0.052	1.45663	0.102	1.14247	0.152	0.90908	0.202
4.40334	0.003	1.96211	0.053	1.44905	0.103	1.13720	0.153	0.90492	0.203
4.13967	0.004	1.94764	0.054	1.44155	0.104	1.13196	0.154	0.90077	0.204
3.93636	0.005	1.93344	0.055	1.43411	0.105	1.12676	0.155	0.89664	0.205
3.77172	0.006	1.91951	0.056	1.42674	0.106	1.12158	0.156	0.89253	0.206
3.63385	0.007	1.90583	0.057	1.41943	0.107	1.11643	0.157	0.88843	0.207
3.51553	0.008	1.89240	0.058	1.41219	0.108	1.11130	0.158	0.88435	0.208
3.41211	0.009	1.87920	0.059	1.40501	0.109	1.10621	0.159	0.88029	0.209
3.32036	0.010	1.86622	0.060	1.39789	0.110	1.10114	0.160	0.87624	0.210
3.23802	0.011	1.85347	0.061	1.39083	0.111	1.09610	0.161	0.87220	0.211
3.16339	0.012	1.84092	0.062	1.38384	0.112	1.09109	0.162	0.86818	0.212
3.09520	0.013	1.82858	0.063	1.37690	0.113	1.08610	0.163	0.86417	0.213
3.03246	0.014	1.81644	0.064	1.37001	0.114	1.08114	0.164	0.86018	0.214
2.97439	0.015	1.80448	0.065	1.36319	0.115	1.07621	0.165	0.85620	0.215
2.92036	0.016	1.79272	0.066	1.35642	0.116	1.07130	0.166	0.85224	0.216
2.86987	0.017	1.78113	0.067	1.34970	0.117	1.06642	0.167	0.84829	0.217
2.82250	0.018	1.76971	0.068	1.34304	0.118	1.06156	0.168	0.84435	0.218
2.77788	0.019	1.75846	0.069	1.33642	0.119	1.05672	0.169	0.84043	0.219
2.73573	0.020	1.74737	0.070	1.32986	0.120	1.05191	0.170	0.83652	0.220
2.69579	0.021	1.73627	0.071	1.32335	0.121	1.04712	0.171	0.83262	0.221
2.65785	0.022	1.72567	0.072	1.31689	0.122	1.04236	0.172	0.82874	0.222
2.62173	0.023	1.71504	0.073	1.31048	0.123	1.03762	0.173	0.82487	0.223
2.58725	0.024	1.70456	0.074	1.30412	0.124	1.03290	0.174	0.82101	0.224
2.55482	0.025	1.69421	0.075	1.29780	0.125	1.02821	0.175	0.81717	0.225
2.52270	0.026	1.68401	0.076	1.29153	0.126	1.02354	0.176	0.81334	0.226
2.49239	0.027	1.67393	0.077	1.28530	0.127	1.01889	0.177	0.80952	0.227
2.46326	0.028	1.66399	0.078	1.27912	0.128	1.01426	0.178	0.80572	0.228
2.43522	0.029	1.65417	0.079	1.27242	0.129	1.00965	0.179	0.80192	0.229
2.40820	0.030	1.64447	0.080	1.26689	0.130	1.00506	0.180	0.79814	0.230
2.38212	0.031	1.63489	0.081	1.26084	0.131	1.00050	0.181	0.79437	0.231
2.35691	0.032	1.62543	0.082	1.25483	0.132	0.99596	0.182	0.79062	0.232
2.33253	0.033	1.61608	0.083	1.24886	0.133	0.99143	0.183	0.78687	0.233
2.30893	0.034	1.60684	0.084	1.24293	0.134	0.98693	0.184	0.78314	0.234
2.28604	0.035	1.59771	0.085	1.23705	0.135	0.98245	0.185	0.77942	0.235
2.26384	0.036	1.58868	0.086	1.23120	0.136	0.97798	0.186	0.77571	0.236
2.24228	0.037	1.57976	0.087	1.22539	0.137	0.97354	0.187	0.77201	0.237
2.22133	0.038	1.57093	0.088	1.21961	0.138	0.96911	0.188	0.76832	0.238
2.20095	0.039	1.56220	0.089	1.21388	0.139	0.96471	0.189	0.76464	0.239
2.18111	0.040	1.55358	0.090	1.20818	0.140	0.96032	0.190	0.76098	0.240
2.16179	0.041	1.54503	0.091	1.20252	0.141	0.95595	0.191	0.75732	0.241
2.14295	0.042	1.53658	0.092	1.19689	0.142	0.95160	0.192	0.75368	0.242
2.12458	0.043	1.52822	0.093	1.19130	0.143	0.94727	0.193	0.75005	0.243
2.10665	0.044	1.51994	0.094	1.18574	0.144	0.94296	0.194	0.74643	0.244
2.08914	0.045	1.51175	0.095	1.18022	0.145	0.93866	0.195	0.74282	0.245
2.07203	0.046	1.50364	0.096	1.17473	0.146	0.93439	0.196	0.73921	0.246
2.05530	0.047	1.49561	0.097	1.16927	0.147	0.93013	0.197	0.73562	0.247
2.03894	0.048	1.48767	0.098	1.16385	0.148	0.92588	0.198	0.73204	0.248
2.02293	0.049	1.47980	0.099	1.15846	0.149	0.92166	0.199	0.72847	0.249

TABLE V. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.72491	0.250	0.55786	0.300	0.40678	0.350	0.26581	0.400	0.13085	0.450
0.72136	0.251	0.55470	0.301	0.40388	0.351	0.26307	0.401	0.12819	0.451
0.71782	0.252	0.55155	0.302	0.40098	0.352	0.26032	0.402	0.12553	0.452
0.71429	0.253	0.54841	0.303	0.39808	0.353	0.25758	0.403	0.12287	0.453
0.71077	0.254	0.54528	0.304	0.39519	0.354	0.25484	0.404	0.12021	0.454
0.70726	0.255	0.54215	0.305	0.39231	0.355	0.25210	0.405	0.11756	0.455
0.70376	0.256	0.53902	0.306	0.38942	0.356	0.24937	0.406	0.11490	0.456
0.70026	0.257	0.53590	0.307	0.38654	0.357	0.24664	0.407	0.11224	0.457
0.69678	0.258	0.53279	0.308	0.38367	0.358	0.24390	0.408	0.10959	0.458
0.69331	0.259	0.52969	0.309	0.38080	0.359	0.24118	0.409	0.10694	0.459
0.68984	0.260	0.52659	0.310	0.37793	0.360	0.23845	0.410	0.10429	0.460
0.68639	0.261	0.52349	0.311	0.37506	0.361	0.23573	0.411	0.10164	0.461
0.68294	0.262	0.52040	0.312	0.37220	0.362	0.23300	0.412	0.09898	0.462
0.67950	0.263	0.51732	0.313	0.36934	0.363	0.23028	0.413	0.09634	0.463
0.67607	0.264	0.51424	0.314	0.36649	0.364	0.22757	0.414	0.09369	0.464
0.67265	0.265	0.51117	0.315	0.36364	0.365	0.22485	0.415	0.09104	0.465
0.66924	0.266	0.50810	0.316	0.36079	0.366	0.22214	0.416	0.08839	0.466
0.66584	0.267	0.50504	0.317	0.35795	0.367	0.21942	0.417	0.08575	0.467
0.66244	0.268	0.50199	0.318	0.35511	0.368	0.21671	0.418	0.08310	0.468
0.65906	0.269	0.49894	0.319	0.35227	0.369	0.21401	0.419	0.08046	0.469
0.65568	0.270	0.49589	0.320	0.34944	0.370	0.21130	0.420	0.07781	0.470
0.65231	0.271	0.49285	0.321	0.34661	0.371	0.20859	0.421	0.07517	0.471
0.64895	0.272	0.48982	0.322	0.34378	0.372	0.20589	0.422	0.07252	0.472
0.64559	0.273	0.48679	0.323	0.34096	0.373	0.20319	0.423	0.06988	0.473
0.64225	0.274	0.48376	0.324	0.33814	0.374	0.20049	0.424	0.06724	0.474
0.63891	0.275	0.48074	0.325	0.33532	0.375	0.19779	0.425	0.06460	0.475
0.63558	0.276	0.47773	0.326	0.33250	0.376	0.19510	0.426	0.06196	0.476
0.63226	0.277	0.47472	0.327	0.32969	0.377	0.19240	0.427	0.05932	0.477
0.62894	0.278	0.47172	0.328	0.32688	0.378	0.18971	0.428	0.05668	0.478
0.62564	0.279	0.46872	0.329	0.32408	0.379	0.18702	0.429	0.05404	0.479
0.62234	0.280	0.46572	0.330	0.32128	0.380	0.18433	0.430	0.05140	0.480
0.61905	0.281	0.46273	0.331	0.31848	0.381	0.18164	0.431	0.04876	0.481
0.61576	0.282	0.45975	0.332	0.31568	0.382	0.17896	0.432	0.04612	0.482
0.61249	0.283	0.45677	0.333	0.31289	0.383	0.17627	0.433	0.04349	0.483
0.60922	0.284	0.45379	0.334	0.31010	0.384	0.17359	0.434	0.04085	0.484
0.60596	0.285	0.45082	0.335	0.30731	0.385	0.17091	0.435	0.03821	0.485
0.60270	0.286	0.44785	0.336	0.30452	0.386	0.16823	0.436	0.03558	0.486
0.59945	0.287	0.44489	0.337	0.30174	0.387	0.16555	0.437	0.03294	0.487
0.59621	0.288	0.44193	0.338	0.29896	0.388	0.16287	0.438	0.03031	0.488
0.59298	0.289	0.43898	0.339	0.29618	0.389	0.16020	0.439	0.02767	0.489
0.58975	0.290	0.43603	0.340	0.29341	0.390	0.15752	0.440	0.02503	0.490
0.58653	0.291	0.43309	0.341	0.29064	0.391	0.15485	0.441	0.02240	0.491
0.58332	0.292	0.43015	0.342	0.28787	0.392	0.15218	0.442	0.01976	0.492
0.58011	0.293	0.42721	0.343	0.28510	0.393	0.14951	0.443	0.01713	0.493
0.57691	0.294	0.42428	0.344	0.28234	0.394	0.14684	0.444	0.01449	0.494
0.57372	0.295	0.42135	0.345	0.27958	0.395	0.14417	0.445	0.01186	0.495
0.57054	0.296	0.41843	0.346	0.27682	0.396	0.14150	0.446	0.00923	0.496
0.56736	0.297	0.41551	0.347	0.27407	0.397	0.13884	0.447	0.00659	0.497
0.56418	0.298	0.41260	0.348	0.27131	0.398	0.13617	0.448	0.00396	0.498
0.56102	0.299	0.40969	0.349	0.26856	0.399	0.13351	0.449	0.00132	0.499
								-0.00131	0.500

TABLE VI.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 7$ (6 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
5.95882	0.000	1.93601	0.050	1.43608	0.100	1.13159	0.150	0.90367	0.200
4.80025	0.001	1.92187	0.051	1.42876	0.101	1.12646	0.151	0.89959	0.201
4.31683	0.002	0.90800	0.052	1.42151	0.102	1.12137	0.152	0.89553	0.202
4.01482	0.003	1.89410	0.053	1.41433	0.103	1.11629	0.153	0.89149	0.203
4.79694	0.004	1.88103	0.054	1.40721	0.104	1.11125	0.154	0.88746	0.204
3.62735	0.005	1.86791	0.055	1.40015	0.105	1.10623	0.155	0.88344	0.205
3.48895	0.006	1.85503	0.056	1.39315	0.106	1.10124	0.156	0.87944	0.206
3.37229	0.007	1.84237	0.057	1.38621	0.107	1.09628	0.157	0.87545	0.207
3.27161	0.008	1.82993	0.058	1.37933	0.108	1.09134	0.158	0.87148	0.208
3.18316	0.009	1.81763	0.059	1.37251	0.109	1.08643	0.159	0.86752	0.209
3.10434	0.010	1.80567	0.060	1.36575	0.110	1.08155	0.160	0.86358	0.210
3.03331	0.011	1.79383	0.061	1.35903	0.111	1.07668	0.161	0.85965	0.211
2.96869	0.012	1.78218	0.062	1.35238	0.112	1.07185	0.162	0.85573	0.212
2.90945	0.013	1.77071	0.063	1.34577	0.113	1.06704	0.163	0.85183	0.213
2.85477	0.014	1.75942	0.064	1.33922	0.114	1.06225	0.164	0.84794	0.214
2.80401	0.015	1.74830	0.065	1.33272	0.115	1.05749	0.165	0.84406	0.215
2.75665	0.016	1.73734	0.066	1.32627	0.116	1.05275	0.166	0.84020	0.216
2.71228	0.017	1.72654	0.067	1.31987	0.117	1.04803	0.167	0.83635	0.217
2.67054	0.018	1.71590	0.068	1.31352	0.118	1.04333	0.168	0.83251	0.218
2.63115	0.019	1.70540	0.069	1.30721	0.119	1.03866	0.169	0.82869	0.219
2.59384	0.020	1.69505	0.070	1.30096	0.120	1.03401	0.170	0.82488	0.220
2.55843	0.021	1.68485	0.071	1.29475	0.121	1.02939	0.171	0.82108	0.221
2.52471	0.022	1.67478	0.072	1.28858	0.122	1.02478	0.172	0.81729	0.222
2.49251	0.023	1.66484	0.073	1.28246	0.123	1.02020	0.173	0.81352	0.223
2.46180	0.024	1.65503	0.074	1.27638	0.124	1.01563	0.174	0.80976	0.224
2.43234	0.025	1.64535	0.075	1.27035	0.125	1.01109	0.175	0.80600	0.225
2.40408	0.026	1.63579	0.076	1.26435	0.126	1.00657	0.176	0.80227	0.226
2.37691	0.027	1.62635	0.077	1.25840	0.127	1.00207	0.177	0.79854	0.227
2.35075	0.028	1.61703	0.078	1.25249	0.128	0.99759	0.178	0.79483	0.228
2.32554	0.029	1.60782	0.079	1.24662	0.129	0.99313	0.179	0.79112	0.229
2.30121	0.030	1.59872	0.080	1.24079	0.130	0.98869	0.180	0.78743	0.230
2.27769	0.031	1.58973	0.081	1.23500	0.131	0.98426	0.181	0.78375	0.231
2.25493	0.032	1.58084	0.082	1.22924	0.132	0.97986	0.182	0.78008	0.232
2.23288	0.033	1.57205	0.083	1.22353	0.133	0.97548	0.183	0.77642	0.233
2.21151	0.034	1.56336	0.084	1.21785	0.134	0.97111	0.184	0.77277	0.234
2.19077	0.035	1.55477	0.085	1.21221	0.135	0.96677	0.185	0.76914	0.235
2.17062	0.036	1.54627	0.086	1.20660	0.136	0.96244	0.186	0.76551	0.236
2.15103	0.037	1.53786	0.087	1.20103	0.137	0.95813	0.187	0.76190	0.237
2.13197	0.038	1.52955	0.088	1.19549	0.138	0.95384	0.188	0.75829	0.238
2.11341	0.039	1.52132	0.089	1.18999	0.139	0.94957	0.189	0.75470	0.239
2.09533	0.040	1.51318	0.090	1.18452	0.140	0.94531	0.190	0.75111	0.240
2.07769	0.041	1.50512	0.091	1.17909	0.141	0.94107	0.191	0.74754	0.241
2.06048	0.042	1.49715	0.092	1.17369	0.142	0.93685	0.192	0.74398	0.242
2.04368	0.043	1.48925	0.093	1.16832	0.143	0.93265	0.193	0.74042	0.243
2.02727	0.044	1.48143	0.094	1.16298	0.144	0.92846	0.194	0.73688	0.244
2.01123	0.045	1.47369	0.095	1.15767	0.145	0.92429	0.195	0.73335	0.245
1.99554	0.046	1.46603	0.096	1.15239	0.146	0.92013	0.196	0.72983	0.246
1.98019	0.047	1.45843	0.097	1.14715	0.147	0.91599	0.197	0.72631	0.247
1.96516	0.048	1.45091	0.098	1.14193	0.148	0.91187	0.198	0.72281	0.248
1.95043	0.049	1.44346	0.099	1.13675	0.149	0.90776	0.199	0.71931	0.249

Contrails

TABLE VI. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.71583	0.250	0.55184	0.300	0.40289	0.350	0.26348	0.400	0.12977	0.450
0.71235	0.251	0.54873	0.301	0.40002	0.351	0.26077	0.401	0.12713	0.451
0.70888	0.252	0.54563	0.302	0.39716	0.352	0.25805	0.402	0.12449	0.452
0.70543	0.253	0.54254	0.303	0.39430	0.353	0.25533	0.403	0.12186	0.453
0.70198	0.254	0.53945	0.304	0.39144	0.354	0.25262	0.404	0.11922	0.454
0.69854	0.255	0.53637	0.305	0.38859	0.355	0.24991	0.405	0.11659	0.455
0.69511	0.256	0.53330	0.306	0.38574	0.356	0.24720	0.406	0.11395	0.456
0.69169	0.257	0.53023	0.307	0.38290	0.357	0.24450	0.407	0.11132	0.457
0.68827	0.258	0.52716	0.308	0.38006	0.358	0.24179	0.408	0.10869	0.458
0.68487	0.259	0.52411	0.309	0.37722	0.359	0.23909	0.409	0.10606	0.459
0.68147	0.260	0.52105	0.310	0.37438	0.360	0.23639	0.410	0.10343	0.460
0.67808	0.261	0.51800	0.311	0.37155	0.361	0.23369	0.411	0.10080	0.461
0.67470	0.262	0.51496	0.312	0.36873	0.362	0.23100	0.412	0.09817	0.462
0.67133	0.263	0.51193	0.313	0.36590	0.363	0.22830	0.413	0.09555	0.463
0.66797	0.264	0.50889	0.314	0.36308	0.364	0.22561	0.414	0.09292	0.464
0.66462	0.265	0.50587	0.315	0.36026	0.365	0.22292	0.415	0.09029	0.465
0.66127	0.266	0.50285	0.316	0.35745	0.366	0.22023	0.416	0.08767	0.466
0.65793	0.267	0.49983	0.317	0.35464	0.367	0.21755	0.417	0.08505	0.467
0.65460	0.268	0.49682	0.318	0.35183	0.368	0.21486	0.418	0.08242	0.468
0.65128	0.269	0.49381	0.319	0.34902	0.369	0.21218	0.419	0.07980	0.469
0.64797	0.270	0.49081	0.320	0.34622	0.370	0.20950	0.420	0.07718	0.470
0.64466	0.271	0.48781	0.321	0.34342	0.371	0.20682	0.421	0.07455	0.471
0.64136	0.272	0.48482	0.322	0.34063	0.372	0.20414	0.422	0.07193	0.472
0.63807	0.273	0.48184	0.323	0.33784	0.373	0.20146	0.423	0.06931	0.473
0.63478	0.274	0.47885	0.324	0.33505	0.374	0.19879	0.424	0.06669	0.474
0.63151	0.275	0.47588	0.325	0.33226	0.375	0.19612	0.425	0.06407	0.475
0.62824	0.276	0.47291	0.326	0.32948	0.376	0.19345	0.426	0.06146	0.476
0.62498	0.277	0.46994	0.327	0.32670	0.377	0.19078	0.427	0.05884	0.477
0.62172	0.278	0.46698	0.328	0.32392	0.378	0.18811	0.428	0.05622	0.478
0.61848	0.279	0.46402	0.329	0.32114	0.379	0.18544	0.429	0.05360	0.479
0.61524	0.280	0.46106	0.330	0.31837	0.380	0.18278	0.430	0.05099	0.480
0.61200	0.281	0.45811	0.331	0.31560	0.381	0.18011	0.431	0.04837	0.481
0.60878	0.282	0.45517	0.332	0.31284	0.382	0.17745	0.432	0.04575	0.482
0.60556	0.283	0.45223	0.333	0.31007	0.383	0.17479	0.433	0.04314	0.483
0.60234	0.284	0.44929	0.334	0.30731	0.384	0.17213	0.434	0.04052	0.484
0.59914	0.285	0.44636	0.335	0.30455	0.385	0.16948	0.435	0.03791	0.485
0.59594	0.286	0.44344	0.336	0.30180	0.386	0.16682	0.436	0.03529	0.486
0.59275	0.287	0.44051	0.337	0.29905	0.387	0.16416	0.437	0.03268	0.487
0.58956	0.288	0.43759	0.338	0.29630	0.388	0.16151	0.438	0.03006	0.488
0.58638	0.289	0.43468	0.339	0.29355	0.389	0.15886	0.439	0.02745	0.489
0.58321	0.290	0.43177	0.340	0.29080	0.390	0.15621	0.440	0.02483	0.490
0.58005	0.291	0.42886	0.341	0.28806	0.391	0.15356	0.441	0.02222	0.491
0.57689	0.292	0.42596	0.342	0.28532	0.392	0.15091	0.442	0.01961	0.492
0.57373	0.293	0.42306	0.343	0.28258	0.393	0.14826	0.443	0.01699	0.493
0.57059	0.294	0.42017	0.344	0.27985	0.394	0.14562	0.444	0.01438	0.494
0.56745	0.295	0.41728	0.345	0.27711	0.395	0.14297	0.445	0.01177	0.495
0.56431	0.296	0.41439	0.346	0.27438	0.396	0.14033	0.446	0.00915	0.496
0.56118	0.297	0.41151	0.347	0.27165	0.397	0.13769	0.447	0.00654	0.497
0.55806	0.298	0.40863	0.348	0.26893	0.398	0.13505	0.448	0.00393	0.498
0.55495	0.299	0.40576	0.349	0.26621	0.399	0.13241	0.449	0.00132	0.499
								-0.00130	0.500

TABLE VII.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 8$ (7 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
5.40788	0.000	1.88781	0.050	1.41138	0.100	1.11666	0.150	0.89403	0.200
4.44213	0.001	1.87447	0.051	1.40434	0.101	1.11167	0.151	0.89004	0.201
4.02934	0.002	1.86138	0.052	1.39736	0.102	1.10670	0.152	0.88605	0.202
3.76814	0.003	1.84852	0.053	1.39044	0.103	1.10177	0.153	0.88209	0.203
3.57802	0.004	1.83589	0.054	1.38358	0.104	1.09686	0.154	0.87814	0.204
3.42901	0.005	1.82349	0.055	1.37678	0.105	1.09197	0.155	0.87420	0.205
3.30673	0.006	1.81130	0.056	1.37004	0.106	1.08711	0.156	0.87027	0.206
3.20316	0.007	1.79932	0.057	1.36335	0.107	1.08227	0.157	0.86636	0.207
3.11341	0.008	1.78753	0.058	1.35671	0.108	1.07746	0.158	0.86247	0.208
3.03427	0.009	1.77594	0.059	1.34970	0.109	1.07268	0.159	0.85858	0.209
2.96352	0.010	1.76453	0.060	1.34360	0.110	1.06791	0.160	0.85471	0.210
2.89958	0.011	1.75330	0.061	1.33712	0.111	1.06318	0.161	0.85085	0.211
2.84125	0.012	1.74224	0.062	1.33069	0.112	1.05846	0.162	0.84701	0.212
2.78764	0.013	1.73135	0.063	1.32432	0.113	1.05377	0.163	0.84318	0.213
2.73805	0.014	1.72063	0.064	1.31799	0.114	1.04910	0.164	0.83936	0.214
2.69191	0.015	1.71006	0.065	1.31171	0.115	1.04445	0.165	0.83556	0.215
2.64879	0.016	1.69964	0.066	1.30548	0.116	1.03983	0.166	0.83176	0.216
2.60830	0.017	1.68937	0.067	1.29929	0.117	1.03522	0.167	0.82798	0.217
2.57015	0.018	1.67924	0.068	1.29315	0.118	1.03064	0.168	0.82421	0.218
2.53408	0.019	1.66925	0.069	1.28705	0.119	1.02608	0.169	0.82046	0.219
2.49988	0.020	1.65939	0.070	1.28100	0.120	1.02154	0.170	0.81671	0.220
2.46735	0.021	1.64966	0.071	1.27499	0.121	1.01702	0.171	0.81298	0.221
2.43634	0.022	1.64006	0.072	1.26902	0.122	1.01253	0.172	0.80926	0.222
2.40672	0.023	1.63059	0.073	1.26310	0.123	1.00805	0.173	0.80555	0.223
2.37837	0.024	1.62123	0.074	1.25721	0.124	1.00359	0.174	0.80185	0.224
2.35117	0.025	1.61199	0.075	1.25137	0.125	0.99916	0.175	0.79817	0.225
2.32504	0.026	1.60286	0.076	1.24556	0.126	0.99474	0.176	0.79449	0.226
2.29990	0.027	1.59385	0.077	1.23980	0.127	0.99034	0.177	0.79083	0.227
2.27566	0.028	1.58494	0.078	1.23407	0.128	0.98596	0.178	0.78718	0.228
2.25228	0.029	1.57613	0.079	1.22838	0.129	0.98160	0.179	0.78354	0.229
2.22968	0.030	1.56743	0.080	1.22273	0.130	0.97726	0.180	0.77991	0.230
2.20782	0.031	1.55883	0.081	1.21711	0.131	0.97294	0.181	0.77629	0.231
2.18665	0.032	1.55032	0.082	1.21153	0.132	0.96863	0.182	0.77268	0.232
2.16612	0.033	1.54191	0.083	1.20599	0.133	0.96434	0.183	0.76908	0.233
2.14620	0.034	1.53359	0.084	1.20048	0.134	0.96007	0.184	0.76549	0.234
2.12685	0.035	1.52536	0.085	1.19500	0.135	0.95582	0.185	0.76192	0.235
2.10804	0.036	1.51722	0.086	1.18956	0.136	0.95159	0.186	0.75835	0.236
2.08973	0.037	1.50916	0.087	1.18415	0.137	0.94737	0.187	0.75479	0.237
2.07191	0.038	1.50119	0.088	1.17878	0.138	0.94317	0.188	0.75124	0.238
2.05432	0.039	1.49330	0.089	1.17343	0.139	0.93899	0.189	0.74771	0.239
2.03760	0.040	1.48548	0.090	1.16812	0.140	0.93482	0.190	0.74418	0.240
2.02107	0.041	1.47775	0.091	1.16284	0.141	0.93067	0.191	0.74066	0.241
2.00493	0.042	1.47009	0.092	1.15759	0.142	0.92654	0.192	0.73715	0.242
1.98916	0.043	1.46251	0.093	1.15237	0.143	0.92242	0.193	0.73366	0.243
1.97374	0.044	1.45500	0.094	1.14719	0.144	0.91832	0.194	0.73017	0.244
1.95866	0.045	1.44756	0.095	1.14203	0.145	0.91423	0.195	0.72669	0.245
1.94390	0.046	1.44019	0.096	1.13690	0.146	0.91016	0.196	0.72322	0.246
1.92945	0.047	1.43289	0.097	1.13179	0.147	0.90611	0.197	0.71976	0.247
1.91529	0.048	1.42566	0.098	1.12672	0.148	0.90207	0.198	0.71631	0.248
1.90142	0.049	1.41849	0.099	1.12168	0.149	0.89804	0.199	0.71286	0.249

Contrails

TABLE VII. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.70943	0.250	0.54758	0.300	0.40012	0.350	0.26182	0.400	0.12899	0.450
0.70601	0.251	0.54451	0.301	0.39728	0.351	0.25912	0.401	0.12636	0.451
0.70259	0.252	0.54145	0.302	0.39444	0.352	0.25642	0.402	0.12374	0.452
0.69918	0.253	0.53839	0.303	0.39161	0.353	0.25373	0.403	0.12112	0.453
0.69578	0.254	0.53534	0.304	0.38878	0.354	0.25104	0.404	0.11851	0.454
0.69240	0.255	0.53229	0.305	0.38595	0.355	0.24834	0.405	0.11589	0.455
0.68901	0.256	0.52925	0.306	0.38312	0.356	0.24565	0.406	0.11327	0.456
0.68564	0.257	0.52621	0.307	0.38030	0.357	0.24297	0.407	0.11065	0.457
0.68228	0.258	0.52318	0.308	0.37749	0.358	0.24028	0.408	0.10804	0.458
0.67892	0.259	0.52015	0.309	0.37467	0.359	0.23760	0.409	0.10542	0.459
0.67557	0.260	0.51713	0.310	0.37186	0.360	0.23492	0.410	0.10281	0.460
0.67223	0.261	0.51412	0.311	0.36906	0.361	0.23224	0.411	0.10020	0.461
0.66890	0.262	0.51111	0.312	0.36625	0.362	0.22956	0.412	0.09759	0.462
0.66530	0.263	0.50810	0.313	0.36345	0.363	0.22689	0.413	0.09498	0.463
0.66228	0.264	0.50510	0.314	0.36065	0.364	0.22421	0.414	0.09236	0.464
0.65895	0.265	0.50211	0.315	0.35786	0.365	0.22154	0.415	0.08975	0.465
0.65565	0.266	0.49912	0.316	0.35507	0.366	0.21887	0.416	0.08715	0.466
0.65236	0.267	0.49613	0.317	0.35228	0.367	0.21620	0.417	0.08454	0.467
0.64907	0.268	0.49315	0.318	0.34949	0.368	0.21353	0.418	0.08193	0.468
0.64580	0.269	0.49018	0.319	0.34671	0.369	0.21087	0.419	0.07932	0.469
0.64253	0.270	0.48721	0.320	0.34393	0.370	0.20821	0.420	0.07672	0.470
0.63926	0.271	0.48424	0.321	0.34116	0.371	0.20554	0.421	0.07411	0.471
0.63601	0.272	0.48128	0.322	0.33838	0.372	0.20288	0.422	0.07150	0.472
0.63276	0.273	0.47833	0.323	0.33561	0.373	0.20023	0.423	0.06890	0.473
0.62952	0.274	0.47537	0.324	0.33285	0.374	0.19757	0.424	0.06630	0.474
0.62628	0.275	0.47243	0.325	0.33008	0.375	0.19491	0.425	0.06369	0.475
0.62306	0.276	0.46948	0.326	0.32732	0.376	0.19226	0.426	0.06109	0.476
0.61984	0.277	0.46655	0.327	0.32456	0.377	0.18961	0.427	0.05849	0.477
0.61662	0.278	0.46361	0.328	0.32181	0.378	0.18696	0.428	0.05588	0.478
0.61342	0.279	0.46068	0.329	0.31905	0.379	0.18431	0.429	0.05328	0.479
0.61022	0.280	0.45776	0.330	0.31630	0.380	0.18166	0.430	0.05068	0.480
0.60703	0.281	0.45484	0.331	0.31355	0.381	0.17902	0.431	0.04808	0.481
0.60384	0.282	0.45192	0.332	0.31081	0.382	0.17637	0.432	0.04548	0.482
0.60066	0.283	0.44901	0.333	0.30807	0.383	0.17373	0.433	0.04288	0.483
0.59749	0.284	0.44610	0.334	0.30533	0.384	0.17109	0.434	0.04028	0.484
0.59432	0.285	0.44320	0.335	0.30259	0.385	0.16845	0.435	0.03768	0.485
0.59116	0.286	0.44030	0.336	0.29985	0.386	0.16581	0.436	0.03508	0.486
0.58801	0.287	0.43740	0.337	0.29712	0.387	0.16317	0.437	0.03248	0.487
0.58486	0.288	0.43451	0.338	0.29439	0.388	0.16053	0.438	0.02988	0.488
0.58172	0.289	0.43162	0.339	0.29167	0.389	0.15790	0.439	0.02728	0.489
0.57859	0.290	0.42874	0.340	0.28894	0.390	0.15526	0.440	0.02468	0.490
0.57546	0.291	0.42586	0.341	0.28622	0.391	0.15263	0.441	0.02209	0.491
0.57234	0.292	0.42299	0.342	0.28350	0.392	0.15000	0.442	0.01949	0.492
0.56922	0.293	0.42012	0.343	0.28078	0.393	0.14737	0.443	0.01689	0.493
0.56611	0.294	0.41725	0.344	0.27807	0.394	0.14474	0.444	0.01429	0.494
0.56301	0.295	0.41438	0.345	0.27535	0.395	0.14211	0.445	0.01169	0.495
0.55991	0.296	0.41152	0.346	0.27264	0.396	0.13948	0.446	0.00910	0.496
0.55682	0.297	0.40867	0.347	0.26993	0.397	0.13686	0.447	0.00650	0.497
0.55373	0.298	0.40582	0.348	0.26723	0.398	0.13423	0.448	0.00390	0.498
0.55065	0.299	0.40297	0.349	0.26452	0.399	0.13161	0.449	0.00130	0.499
								-0.00129	0.500

TABLE VIII.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 9$ (8 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
5.04131	0.000	1.85307	0.050	1.39338	0.100	1.10570	0.150	0.88693	0.200
4.19915	0.001	1.84029	0.051	1.38653	0.101	1.10081	0.151	0.88299	0.201
3.83252	0.002	1.82775	0.052	1.37974	0.102	1.09594	0.152	0.87907	0.202
3.59826	0.003	1.81542	0.053	1.37301	0.103	1.09110	0.153	0.87516	0.203
3.42659	0.004	1.80332	0.054	1.36634	0.104	1.08629	0.154	0.87126	0.204
0.29135	0.005	1.79142	0.055	1.35943	0.105	1.08150	0.155	0.86738	0.205
3.17988	0.006	1.77972	0.056	1.35316	0.106	1.07673	0.156	0.86351	0.206
3.08513	0.007	1.76820	0.057	1.34665	0.107	1.07199	0.157	0.85966	0.207
3.00277	0.008	1.75689	0.058	1.34019	0.108	1.06727	0.158	0.85581	0.208
2.92994	0.009	1.74575	0.059	1.33377	0.109	1.06257	0.159	0.85199	0.209
2.86468	0.010	1.73479	0.060	1.32742	0.110	1.05790	0.160	0.84817	0.210
2.80556	0.011	1.72399	0.061	1.32111	0.111	1.05325	0.161	0.84437	0.211
2.75153	0.012	1.71335	0.062	1.31485	0.112	1.04862	0.162	0.84057	0.212
2.70177	0.013	1.70287	0.063	1.30864	0.113	1.04402	0.163	0.83680	0.213
2.65567	0.014	1.69255	0.064	1.30247	0.114	1.03943	0.164	0.83303	0.214
2.61270	0.015	1.68237	0.065	1.29635	0.115	1.03487	0.165	0.82928	0.215
2.57249	0.016	1.67233	0.066	1.29027	0.116	1.03033	0.166	0.82553	0.216
2.53468	0.017	1.66244	0.067	1.28424	0.117	1.02581	0.167	0.82180	0.217
2.49900	0.018	1.65267	0.068	1.27825	0.118	1.02091	0.168	0.81809	0.218
2.46523	0.019	1.64304	0.069	1.27230	0.119	1.01683	0.169	0.81438	0.219
2.43316	0.020	1.63353	0.070	1.26640	0.120	1.01237	0.170	0.81068	0.220
2.40263	0.021	1.62415	0.071	1.26053	0.121	1.00794	0.171	0.80700	0.221
2.37350	0.022	1.61489	0.072	1.25471	0.122	1.00352	0.172	0.80333	0.222
2.34565	0.023	1.60574	0.073	1.24893	0.123	0.99912	0.173	0.79967	0.223
2.31895	0.024	1.59670	0.074	1.24318	0.124	0.99474	0.174	0.79602	0.224
2.29305	0.025	1.58778	0.075	1.23747	0.125	0.99038	0.175	0.79238	0.225
2.26868	0.026	1.57896	0.076	1.23181	0.126	0.98603	0.176	0.78875	0.226
2.24494	0.027	1.57025	0.077	1.22617	0.127	0.98171	0.177	0.78514	0.227
2.22205	0.028	1.56163	0.078	1.22058	0.128	0.97741	0.178	0.78153	0.228
2.19994	0.029	1.55312	0.079	1.21502	0.129	0.97312	0.179	0.77793	0.229
2.17856	0.030	1.54470	0.080	1.20950	0.130	0.96885	0.180	0.77435	0.230
2.15786	0.031	1.53638	0.081	1.20401	0.131	0.96460	0.181	0.77077	0.231
2.13779	0.032	1.52814	0.082	1.19856	0.132	0.96036	0.182	0.76721	0.232
2.11833	0.033	1.52000	0.083	1.19313	0.133	0.95615	0.183	0.76366	0.233
2.09942	0.034	1.51194	0.084	1.18775	0.134	0.95195	0.184	0.76011	0.234
2.08105	0.035	1.50397	0.085	1.18239	0.135	0.94776	0.185	0.75658	0.235
2.06317	0.036	1.49608	0.086	1.17707	0.136	0.94360	0.186	0.75305	0.236
2.04577	0.037	1.48828	0.087	1.17178	0.137	0.93945	0.187	0.74954	0.237
2.02881	0.038	1.48055	0.088	1.16652	0.138	0.93532	0.188	0.74603	0.238
2.01227	0.039	1.47290	0.089	1.16129	0.139	0.93120	0.189	0.74254	0.239
1.99614	0.040	1.46532	0.090	1.15610	0.140	0.92710	0.190	0.73905	0.240
1.98038	0.041	1.45782	0.091	1.15093	0.141	0.92301	0.191	0.73558	0.241
1.96499	0.042	1.45039	0.092	1.14579	0.142	0.91894	0.192	0.73211	0.242
1.94995	0.043	1.44289	0.093	1.14069	0.143	0.91489	0.193	0.72865	0.243
1.93523	0.044	1.43574	0.094	1.13560	0.144	0.91085	0.194	0.72520	0.244
1.92083	0.045	1.42852	0.095	1.13055	0.145	0.90682	0.195	0.72176	0.245
1.90673	0.046	1.42136	0.096	1.12553	0.146	0.90282	0.196	0.71833	0.246
1.89291	0.047	1.41427	0.097	1.12053	0.147	0.89882	0.197	0.71491	0.247
1.87937	0.048	1.40725	0.098	1.11556	0.148	0.89484	0.198	0.71150	0.248
1.86610	0.049	1.40028	0.099	1.11062	0.149	0.89088	0.199	0.70810	0.249

Contrails

TABLE VIII. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.70470	0.250	0.54442	0.300	0.39807	0.350	0.26059	0.400	0.12841	0.450
0.70131	0.251	0.54138	0.301	0.39524	0.351	0.25790	0.401	0.12580	0.451
0.69794	0.252	0.53834	0.302	0.39242	0.352	0.25522	0.402	0.12319	0.452
0.69457	0.253	0.53531	0.303	0.38961	0.353	0.25254	0.403	0.12059	0.453
0.69120	0.254	0.53228	0.304	0.38680	0.354	0.24986	0.404	0.11798	0.454
0.68785	0.255	0.52926	0.305	0.38399	0.355	0.24718	0.405	0.11537	0.455
0.68451	0.256	0.52624	0.306	0.38118	0.356	0.24451	0.406	0.11277	0.456
0.68117	0.257	0.52323	0.307	0.37838	0.357	0.24183	0.407	0.11016	0.457
0.67784	0.258	0.52022	0.308	0.37558	0.358	0.23916	0.408	0.10756	0.458
0.67452	0.259	0.51722	0.309	0.37278	0.359	0.23649	0.409	0.10496	0.459
0.67121	0.260	0.51423	0.310	0.36999	0.360	0.23383	0.410	0.10236	0.460
0.66790	0.261	0.51124	0.311	0.36720	0.361	0.23116	0.411	0.09976	0.461
0.66460	0.262	0.50825	0.312	0.36441	0.362	0.22850	0.412	0.09716	0.462
0.66131	0.263	0.50527	0.313	0.36163	0.363	0.22584	0.413	0.09456	0.463
0.65803	0.264	0.50229	0.314	0.35885	0.364	0.22317	0.414	0.09196	0.464
0.65476	0.265	0.49932	0.315	0.35607	0.365	0.22052	0.415	0.08936	0.465
0.65149	0.266	0.49635	0.316	0.35330	0.366	0.21786	0.416	0.08676	0.466
0.64823	0.267	0.49339	0.317	0.35053	0.367	0.21521	0.417	0.08417	0.467
0.64498	0.268	0.49044	0.318	0.34776	0.368	0.21255	0.418	0.08157	0.468
0.64173	0.269	0.48748	0.319	0.34500	0.369	0.20990	0.419	0.07897	0.469
0.63850	0.270	0.48454	0.320	0.34223	0.370	0.20725	0.420	0.07638	0.470
0.63527	0.271	0.48159	0.321	0.33947	0.371	0.20460	0.421	0.07379	0.471
0.63204	0.272	0.47865	0.322	0.33672	0.372	0.20196	0.422	0.07119	0.472
0.62883	0.273	0.47572	0.323	0.33396	0.373	0.19931	0.423	0.06860	0.473
0.62562	0.274	0.47279	0.324	0.33121	0.374	0.19667	0.424	0.06601	0.474
0.62241	0.275	0.46986	0.325	0.32846	0.375	0.19403	0.425	0.06341	0.475
0.61922	0.276	0.46694	0.326	0.32572	0.376	0.19138	0.426	0.06082	0.476
0.61603	0.277	0.46403	0.327	0.32298	0.377	0.18875	0.427	0.05823	0.477
0.61285	0.278	0.46112	0.328	0.32024	0.378	0.18611	0.428	0.05564	0.478
0.60967	0.279	0.45821	0.329	0.31750	0.379	0.18347	0.429	0.05305	0.479
0.60650	0.280	0.45530	0.330	0.31477	0.380	0.18084	0.430	0.05046	0.480
0.60334	0.281	0.45240	0.331	0.31203	0.381	0.17820	0.431	0.04787	0.481
0.60018	0.282	0.44951	0.332	0.30930	0.382	0.17557	0.432	0.04528	0.482
0.59703	0.283	0.44662	0.333	0.30658	0.383	0.17294	0.433	0.04269	0.483
0.59389	0.284	0.44373	0.334	0.30385	0.384	0.17031	0.434	0.04010	0.484
0.59075	0.285	0.44085	0.335	0.30113	0.385	0.16769	0.435	0.03752	0.485
0.58762	0.286	0.43797	0.336	0.29841	0.386	0.16506	0.436	0.03493	0.486
0.58450	0.287	0.43509	0.337	0.29570	0.387	0.16243	0.437	0.03234	0.487
0.58138	0.288	0.43222	0.338	0.29298	0.388	0.15981	0.438	0.02975	0.488
0.57827	0.289	0.42936	0.339	0.29027	0.389	0.15719	0.439	0.02717	0.489
0.57516	0.290	0.42649	0.340	0.28756	0.390	0.15457	0.440	0.02458	0.490
0.57206	0.291	0.42363	0.341	0.28485	0.391	0.15194	0.441	0.02199	0.491
0.56897	0.292	0.42078	0.342	0.28215	0.392	0.14933	0.442	0.01941	0.492
0.56588	0.293	0.41793	0.343	0.27944	0.393	0.14671	0.443	0.01682	0.493
0.56280	0.294	0.41508	0.344	0.27674	0.394	0.14409	0.444	0.01423	0.494
0.55972	0.295	0.41223	0.345	0.27405	0.395	0.14148	0.445	0.01165	0.495
0.55665	0.296	0.40939	0.346	0.27135	0.396	0.13886	0.446	0.00906	0.496
0.55358	0.297	0.40656	0.347	0.26866	0.397	0.13625	0.447	0.00648	0.497
0.55052	0.298	0.40372	0.348	0.26596	0.398	0.13363	0.448	0.00389	0.498
0.54747	0.299	0.40089	0.349	0.26328	0.399	0.13102	0.449	0.00130	0.499
								-0.00128	0.500

TABLE IX.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 10$ ($9 df$)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
4.78091	0.000	1.82685	0.050	1.37966	0.100	1.09730	0.150	0.88146	0.200
4.02399	0.001	1.81449	0.051	1.37297	0.101	1.09249	0.151	0.87757	0.201
3.68967	0.002	1.80235	0.052	1.36633	0.102	1.08770	0.152	0.87369	0.202
3.47441	0.003	1.79042	0.053	1.35974	0.103	1.08293	0.153	0.86982	0.203
3.31583	0.004	1.77870	0.054	1.35321	0.104	1.07819	0.154	0.86597	0.204
3.19038	0.005	1.76718	0.055	1.34673	0.105	1.07347	0.155	0.86213	0.205
3.08664	0.006	1.75585	0.056	1.33982	0.106	1.06877	0.156	0.85831	0.206
2.99821	0.007	1.74470	0.057	1.33392	0.107	1.06410	0.157	0.85449	0.207
2.92115	0.008	1.73372	0.058	1.32760	0.108	1.05945	0.158	0.85069	0.208
2.85288	0.009	1.72292	0.059	1.32132	0.109	1.05483	0.159	0.84691	0.209
2.79157	0.010	1.71229	0.060	1.31509	0.110	1.05022	0.160	0.84313	0.210
2.73594	0.011	1.70181	0.061	1.30891	0.111	1.04564	0.161	0.83937	0.211
2.68502	0.012	1.69149	0.062	1.30277	0.112	1.04108	0.162	0.83562	0.212
2.63805	0.013	1.68132	0.063	1.29668	0.113	1.03654	0.163	0.83188	0.213
2.59448	0.014	1.67129	0.064	1.29063	0.114	1.03202	0.164	0.82815	0.214
2.55382	0.015	1.66140	0.065	1.28463	0.115	1.02752	0.165	0.82444	0.215
2.51572	0.016	1.65165	0.066	1.27867	0.116	1.02304	0.166	0.82074	0.216
2.47986	0.017	1.64204	0.067	1.27276	0.117	1.01859	0.167	0.81704	0.217
2.44598	0.018	1.63255	0.068	1.26688	0.118	1.01415	0.168	0.81336	0.218
2.41389	0.019	1.62318	0.069	1.26105	0.119	1.00973	0.169	0.80955	0.219
2.38338	0.020	1.61394	0.070	1.25525	0.120	1.00534	0.170	0.80604	0.220
2.35432	0.021	1.60481	0.071	1.24950	0.121	1.00096	0.171	0.80239	0.221
2.32656	0.022	1.59580	0.072	1.24379	0.122	0.99660	0.172	0.79876	0.222
2.30000	0.023	1.58689	0.073	1.23811	0.123	0.99226	0.173	0.79513	0.223
2.27452	0.024	1.57810	0.074	1.23247	0.124	0.98794	0.174	0.79152	0.224
2.25004	0.025	1.56941	0.075	1.22687	0.125	0.98363	0.175	0.78792	0.225
2.22649	0.026	1.56082	0.076	1.22130	0.126	0.97935	0.176	0.78433	0.226
2.20379	0.027	1.55233	0.077	1.21577	0.127	0.97508	0.177	0.78074	0.227
2.18188	0.028	1.54394	0.078	1.21028	0.128	0.97083	0.178	0.77717	0.228
2.16071	0.029	1.53565	0.079	1.20482	0.129	0.96660	0.179	0.77361	0.229
2.14022	0.030	1.52744	0.080	1.19939	0.130	0.96239	0.180	0.77006	0.230
2.12037	0.031	1.51933	0.081	1.19400	0.131	0.95819	0.181	0.76652	0.231
2.10113	0.032	1.51130	0.082	1.18864	0.132	0.95401	0.182	0.76299	0.232
2.08244	0.033	1.50336	0.083	1.18331	0.133	0.94985	0.183	0.75947	0.233
2.06429	0.034	1.49550	0.084	1.17802	0.134	0.94570	0.184	0.75596	0.234
2.04663	0.035	1.48772	0.085	1.17276	0.135	0.94157	0.185	0.75246	0.235
2.02945	0.036	1.48002	0.086	1.16752	0.136	0.93746	0.186	0.74897	0.236
2.01271	0.037	1.47240	0.087	1.16232	0.137	0.93336	0.187	0.74548	0.237
1.99639	0.038	1.46486	0.088	1.15715	0.138	0.92927	0.188	0.74201	0.238
1.98047	0.039	1.45739	0.089	1.15201	0.139	0.92521	0.189	0.73855	0.239
1.96493	0.040	1.44999	0.090	1.14690	0.140	0.92116	0.190	0.73509	0.240
1.94976	0.041	1.44266	0.091	1.14182	0.141	0.91712	0.191	0.73165	0.241
1.93492	0.042	1.43541	0.092	1.13676	0.142	0.91310	0.192	0.72821	0.242
1.92041	0.043	1.42822	0.093	1.13174	0.143	0.90909	0.193	0.72479	0.243
1.90621	0.044	1.42109	0.094	1.12674	0.144	0.90510	0.194	0.72137	0.244
1.89231	0.045	1.41403	0.095	1.12177	0.145	0.90113	0.195	0.71796	0.245
1.87870	0.046	1.40704	0.096	1.11682	0.146	0.89716	0.196	0.71456	0.246
1.86536	0.047	1.40010	0.097	1.11190	0.147	0.89322	0.197	0.71117	0.247
1.85227	0.048	1.39323	0.098	1.10701	0.148	0.88928	0.198	0.70779	0.248
1.83944	0.049	1.38642	0.099	1.10214	0.149	0.88536	0.199	0.70441	0.249

Contrails

TABLE IX. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.70105	0.250	0.54197	0.300	0.39647	0.350	0.25962	0.400	0.12796	0.450
0.69769	0.251	0.53895	0.301	0.39366	0.351	0.25695	0.401	0.12536	0.451
0.69434	0.252	0.53593	0.302	0.39085	0.352	0.25428	0.402	0.12276	0.452
0.69100	0.253	0.53292	0.303	0.38805	0.353	0.25161	0.403	0.12016	0.453
0.68766	0.254	0.52991	0.304	0.38525	0.354	0.24894	0.404	0.11756	0.454
0.68434	0.255	0.52691	0.305	0.38246	0.355	0.24627	0.405	0.11497	0.455
0.68102	0.256	0.52391	0.306	0.37967	0.356	0.24361	0.406	0.11237	0.456
0.67771	0.257	0.52092	0.307	0.37688	0.357	0.24095	0.407	0.10978	0.457
0.67441	0.258	0.51793	0.308	0.37409	0.358	0.23829	0.408	0.10718	0.458
0.67112	0.259	0.51495	0.309	0.37131	0.359	0.23563	0.409	0.10459	0.459
0.66783	0.260	0.51197	0.310	0.36853	0.360	0.23297	0.410	0.10200	0.460
0.66455	0.261	0.50900	0.311	0.36576	0.361	0.23032	0.411	0.09940	0.461
0.66128	0.262	0.50603	0.312	0.36298	0.362	0.22766	0.412	0.09681	0.462
0.65802	0.263	0.50307	0.313	0.36021	0.363	0.22501	0.413	0.09422	0.463
0.65476	0.264	0.50011	0.314	0.35745	0.364	0.22236	0.414	0.09163	0.464
0.65151	0.265	0.49716	0.315	0.35468	0.365	0.21971	0.415	0.08905	0.465
0.64827	0.266	0.49421	0.316	0.35192	0.366	0.21707	0.416	0.08646	0.466
0.64504	0.267	0.49126	0.317	0.34916	0.367	0.21442	0.417	0.08387	0.467
0.64181	0.268	0.48833	0.318	0.34641	0.368	0.21178	0.418	0.08128	0.468
0.63859	0.269	0.48539	0.319	0.34366	0.369	0.20914	0.419	0.07870	0.469
0.63538	0.270	0.48246	0.320	0.34091	0.370	0.20650	0.420	0.07611	0.470
0.63217	0.271	0.47953	0.321	0.33816	0.371	0.20386	0.421	0.07353	0.471
0.62897	0.272	0.47661	0.322	0.33542	0.372	0.20123	0.422	0.07094	0.472
0.62578	0.273	0.47370	0.323	0.33268	0.373	0.19859	0.423	0.06836	0.473
0.62260	0.274	0.47078	0.324	0.32994	0.374	0.19596	0.424	0.06577	0.474
0.61942	0.275	0.46788	0.325	0.32720	0.375	0.19333	0.425	0.06319	0.475
0.61625	0.276	0.46497	0.326	0.33447	0.376	0.19070	0.426	0.06061	0.476
0.61308	0.277	0.46207	0.327	0.32174	0.377	0.18807	0.427	0.05803	0.477
0.60992	0.278	0.45918	0.328	0.31901	0.378	0.18544	0.428	0.05544	0.478
0.60677	0.279	0.45628	0.329	0.31629	0.379	0.18281	0.429	0.05286	0.479
0.60362	0.280	0.45340	0.330	0.31357	0.380	0.18019	0.430	0.05028	0.480
0.60048	0.281	0.45051	0.331	0.31085	0.381	0.17757	0.431	0.04770	0.481
0.59735	0.282	0.44764	0.332	0.30813	0.382	0.17494	0.432	0.04512	0.482
0.59422	0.283	0.44476	0.333	0.30541	0.383	0.17232	0.433	0.04254	0.483
0.59110	0.284	0.44189	0.334	0.30270	0.384	0.16970	0.434	0.03996	0.484
0.58799	0.285	0.43902	0.335	0.29999	0.385	0.16709	0.435	0.03738	0.485
0.58488	0.286	0.43616	0.336	0.29729	0.386	0.16447	0.436	0.03480	0.486
0.58178	0.287	0.43330	0.337	0.29458	0.387	0.16185	0.437	0.03222	0.487
0.57868	0.288	0.43044	0.338	0.29188	0.388	0.15924	0.438	0.02965	0.488
0.57559	0.289	0.42759	0.339	0.28918	0.389	0.15663	0.439	0.02707	0.489
0.57251	0.290	0.42473	0.340	0.28648	0.390	0.15401	0.440	0.02449	0.490
0.56943	0.291	0.42190	0.341	0.28378	0.391	0.15140	0.441	0.02191	0.491
0.56635	0.292	0.41906	0.342	0.28109	0.392	0.14879	0.442	0.01933	0.492
0.56329	0.293	0.41622	0.343	0.27840	0.393	0.14619	0.443	0.01676	0.493
0.56023	0.294	0.41339	0.344	0.27571	0.394	0.14358	0.444	0.01418	0.494
0.55717	0.295	0.41056	0.345	0.27302	0.395	0.14097	0.445	0.01160	0.495
0.55412	0.296	0.40774	0.346	0.27034	0.396	0.13837	0.446	0.00902	0.496
0.55107	0.297	0.40491	0.347	0.26766	0.397	0.13576	0.447	0.00645	0.497
0.54803	0.298	0.40209	0.348	0.26498	0.398	0.13316	0.448	0.00387	0.498
0.54500	0.299	0.39928	0.349	0.26230	0.399	0.13056	0.449	0.00129	0.499
								-0.00128	0.500

TABLE X.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 11$ (10 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
4.58690	0.000	1.80637	0.050	1.36888	0.100	1.09068	0.150	0.87713	0.200
3.89196	0.001	1.79433	0.051	1.36229	0.101	1.08592	0.151	0.87327	0.201
3.58141	0.002	1.78250	0.052	1.35577	0.102	1.08119	0.152	0.86943	0.202
3.38023	0.003	1.77088	0.053	1.34929	0.103	1.07648	0.153	0.86560	0.203
3.23138	0.004	1.75946	0.054	1.34287	0.104	1.07179	0.154	0.86178	0.204
3.11324	0.005	1.74823	0.055	1.33650	0.105	1.06713	0.155	0.85798	0.205
3.01528	0.006	1.73717	0.056	1.33018	0.106	1.06249	0.156	0.85418	0.206
2.93159	0.007	1.72630	0.057	1.32391	0.107	1.05787	0.157	0.85041	0.207
2.85852	0.008	1.71560	0.058	1.31768	0.108	1.05328	0.158	0.84664	0.208
2.79367	0.009	1.70506	0.059	1.31151	0.109	1.04871	0.159	0.84288	0.209
2.73535	0.010	1.69468	0.060	1.30538	0.110	1.04415	0.160	0.83914	0.210
2.68235	0.011	1.68445	0.061	1.29930	0.111	1.03962	0.161	0.83541	0.211
2.63377	0.012	1.67437	0.062	1.29326	0.112	1.03512	0.162	0.83169	0.212
2.58892	0.013	1.66444	0.063	1.28726	0.113	1.03063	0.163	0.82799	0.213
2.54726	0.014	1.65464	0.064	1.28131	0.114	1.02616	0.164	0.82429	0.214
2.50836	0.015	1.64498	0.065	1.27540	0.115	1.02171	0.165	0.82061	0.215
2.47186	0.016	1.63545	0.066	1.26954	0.116	1.01729	0.166	0.81693	0.216
2.43748	0.017	1.62605	0.067	1.26371	0.117	1.01288	0.167	0.81327	0.217
2.40498	0.018	1.61677	0.068	1.25793	0.118	1.00849	0.168	0.80962	0.218
2.37415	0.019	1.60762	0.069	1.25218	0.119	1.00412	0.169	0.80599	0.219
2.34484	0.020	1.59857	0.070	1.24647	0.120	0.99977	0.170	0.80236	0.220
2.31689	0.021	1.58965	0.071	1.24081	0.121	0.99544	0.171	0.79874	0.221
2.29018	0.022	1.58083	0.072	1.23518	0.122	0.99113	0.172	0.79514	0.222
2.26460	0.023	1.57211	0.073	1.22958	0.123	0.98684	0.173	0.79154	0.223
2.24006	0.024	1.56351	0.074	1.22403	0.124	0.98256	0.174	0.78796	0.224
2.21646	0.025	1.55500	0.075	1.21850	0.125	0.97830	0.175	0.78438	0.225
2.19374	0.026	1.54659	0.076	1.21302	0.126	0.97406	0.176	0.78082	0.226
2.17183	0.027	1.53828	0.077	1.20757	0.127	0.96984	0.177	0.77726	0.227
2.15067	0.028	1.53006	0.078	1.20215	0.128	0.96564	0.178	0.77372	0.228
2.13022	0.029	1.52193	0.079	1.19677	0.129	0.96145	0.179	0.77019	0.229
2.11042	0.030	1.51389	0.080	1.19142	0.130	0.95728	0.180	0.76666	0.230
2.09122	0.031	1.50594	0.081	1.18610	0.131	0.95312	0.181	0.76315	0.231
2.07260	0.032	1.49807	0.082	1.18082	0.132	0.94899	0.182	0.75965	0.232
2.05452	0.033	1.49029	0.083	1.17557	0.133	0.94486	0.183	0.75615	0.233
2.03694	0.034	1.48258	0.084	1.17034	0.134	0.94076	0.184	0.75267	0.234
2.01984	0.035	1.47496	0.085	1.16515	0.135	0.93667	0.185	0.74919	0.235
2.00319	0.036	1.46741	0.086	1.15999	0.136	0.93260	0.186	0.74573	0.236
1.98696	0.037	1.45993	0.087	1.15486	0.137	0.92854	0.187	0.74227	0.237
1.97113	0.038	1.45253	0.088	1.14976	0.138	0.92450	0.188	0.73882	0.238
1.95569	0.039	1.44520	0.089	1.14468	0.139	0.92047	0.189	0.73539	0.239
1.94061	0.040	1.43794	0.090	1.13964	0.140	0.91646	0.190	0.73196	0.240
1.92587	0.041	1.43075	0.091	1.13462	0.141	0.91246	0.191	0.72854	0.241
1.91146	0.042	1.42363	0.092	1.12964	0.142	0.90848	0.192	0.72513	0.242
1.89737	0.043	1.41657	0.093	1.12467	0.143	0.90451	0.193	0.72172	0.243
1.88357	0.044	1.40957	0.094	1.11974	0.144	0.90056	0.194	0.71833	0.244
1.87006	0.045	1.40264	0.095	1.11483	0.145	0.89662	0.195	0.71494	0.245
1.85682	0.046	1.39577	0.096	1.10995	0.146	0.89269	0.196	0.71157	0.246
1.84384	0.047	1.38896	0.097	1.10509	0.147	0.88878	0.197	0.70820	0.247
1.83111	0.048	1.38221	0.098	1.10026	0.148	0.88488	0.198	0.70484	0.248
1.81862	0.049	1.37551	0.099	1.09546	0.149	0.88100	0.199	0.70149	0.249

Contrails

TABLE X. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.69815	0.250	0.54003	0.300	0.39520	0.350	0.25886	0.400	0.12760	0.450
0.69481	0.251	0.53702	0.301	0.39240	0.351	0.25619	0.401	0.12501	0.451
0.69149	0.252	0.53402	0.302	0.38961	0.352	0.25353	0.402	0.12241	0.452
0.68817	0.253	0.53102	0.303	0.38682	0.353	0.25087	0.403	0.11982	0.453
0.68486	0.254	0.52803	0.304	0.38403	0.354	0.24821	0.404	0.11723	0.454
0.68155	0.255	0.52504	0.305	0.38124	0.355	0.24555	0.405	0.11464	0.455
0.67826	0.256	0.52206	0.306	0.37846	0.356	0.24290	0.406	0.11206	0.456
0.67497	0.257	0.51908	0.307	0.37569	0.357	0.24024	0.407	0.10947	0.457
0.67169	0.258	0.51611	0.308	0.37291	0.358	0.23759	0.408	0.10688	0.458
0.66842	0.259	0.51314	0.309	0.37014	0.359	0.23494	0.409	0.10430	0.459
0.66515	0.260	0.51018	0.310	0.36737	0.360	0.23229	0.410	0.10171	0.460
0.66190	0.261	0.50722	0.311	0.36461	0.361	0.22965	0.411	0.09913	0.461
0.65865	0.262	0.50427	0.312	0.36185	0.362	0.22700	0.412	0.09654	0.462
0.65540	0.263	0.50132	0.313	0.35909	0.363	0.22436	0.413	0.09396	0.463
0.65217	0.264	0.49838	0.314	0.35633	0.364	0.22171	0.414	0.09138	0.464
0.64894	0.265	0.49544	0.315	0.35358	0.365	0.21908	0.415	0.08880	0.465
0.64572	0.266	0.49250	0.316	0.35083	0.366	0.21644	0.416	0.08622	0.466
0.64251	0.267	0.48957	0.317	0.34808	0.367	0.21380	0.417	0.08364	0.467
0.63930	0.268	0.48665	0.318	0.34534	0.368	0.21117	0.418	0.08106	0.468
0.63610	0.269	0.48373	0.319	0.34259	0.369	0.20854	0.419	0.07848	0.469
0.63291	0.270	0.48081	0.320	0.33985	0.370	0.20591	0.420	0.07590	0.470
0.62972	0.271	0.47790	0.321	0.33712	0.371	0.20328	0.421	0.07332	0.471
0.62654	0.272	0.47499	0.322	0.33438	0.372	0.20065	0.422	0.07074	0.472
0.62337	0.273	0.47209	0.323	0.33165	0.373	0.19802	0.423	0.06817	0.473
0.62020	0.274	0.46919	0.324	0.32893	0.374	0.19540	0.424	0.06559	0.474
0.61704	0.275	0.46629	0.325	0.32620	0.375	0.19277	0.425	0.06302	0.475
0.61389	0.276	0.46340	0.326	0.32348	0.376	0.19015	0.426	0.06044	0.476
0.61074	0.277	0.46052	0.327	0.32076	0.377	0.18753	0.427	0.05786	0.477
0.60760	0.278	0.45764	0.328	0.31804	0.378	0.18491	0.428	0.05529	0.478
0.60447	0.279	0.45476	0.329	0.31533	0.379	0.18229	0.429	0.05272	0.479
0.60134	0.280	0.45188	0.330	0.31261	0.380	0.17968	0.430	0.05014	0.480
0.59822	0.281	0.44901	0.331	0.30990	0.381	0.17706	0.431	0.04757	0.481
0.59510	0.282	0.44615	0.332	0.30720	0.382	0.17445	0.432	0.04500	0.482
0.59199	0.283	0.44328	0.333	0.30449	0.383	0.17183	0.433	0.04242	0.483
0.58889	0.284	0.44043	0.334	0.30179	0.384	0.16922	0.434	0.03985	0.484
0.58579	0.285	0.43757	0.335	0.29909	0.385	0.16661	0.435	0.03728	0.485
0.58270	0.286	0.43472	0.336	0.29639	0.386	0.16400	0.436	0.03471	0.486
0.57962	0.287	0.43187	0.337	0.29369	0.387	0.16140	0.437	0.03214	0.487
0.57654	0.288	0.42903	0.338	0.29100	0.388	0.15879	0.438	0.02956	0.488
0.57347	0.289	0.42619	0.339	0.28831	0.389	0.15618	0.439	0.02699	0.489
0.57040	0.290	0.42336	0.340	0.28562	0.390	0.15358	0.440	0.02442	0.490
0.56734	0.291	0.42052	0.341	0.28294	0.391	0.15098	0.441	0.02185	0.491
0.56428	0.292	0.41770	0.342	0.28025	0.392	0.14837	0.442	0.01928	0.492
0.56123	0.293	0.41487	0.343	0.27757	0.393	0.14577	0.443	0.01671	0.493
0.55818	0.294	0.41205	0.344	0.27489	0.394	0.14317	0.444	0.01414	0.494
0.55514	0.295	0.40923	0.345	0.27221	0.395	0.14058	0.445	0.01157	0.495
0.55211	0.296	0.40642	0.346	0.26954	0.396	0.13798	0.446	0.00900	0.496
0.54908	0.297	0.40361	0.347	0.26686	0.397	0.13538	0.447	0.00643	0.497
0.54606	0.298	0.40080	0.348	0.26419	0.398	0.13279	0.448	0.00386	0.498
0.54304	0.299	0.39800	0.349	0.26152	0.399	0.13019	0.449	0.00129	0.499
								-0.00128	0.500

TABLE XI.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 12$ (11 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
4.43698	0.000	1.78992	0.050	1.36017	0.100	1.08531	0.150	0.87362	0.200
3.78899	0.001	1.77814	0.051	1.35368	0.101	1.08060	0.151	0.86979	0.201
3.49662	0.002	1.76634	0.052	1.34724	0.102	1.07591	0.152	0.86597	0.202
3.30625	0.003	1.75519	0.053	1.34086	0.103	1.07125	0.153	0.86217	0.203
3.16491	0.004	1.74400	0.054	1.33452	0.104	1.06661	0.154	0.85838	0.204
3.05242	0.005	1.73300	0.055	1.32824	0.105	1.06199	0.155	0.85460	0.205
2.95894	0.006	1.72217	0.056	1.32200	0.106	1.05740	0.156	0.85084	0.206
2.87893	0.007	1.71152	0.057	1.31582	0.107	1.05283	0.157	0.84709	0.207
2.80897	0.008	1.70092	0.058	1.30968	0.108	1.04828	0.158	0.84335	0.208
2.74678	0.009	1.69070	0.059	1.30358	0.109	1.04375	0.159	0.83962	0.209
2.69078	0.010	1.68052	0.060	1.29753	0.110	1.03924	0.160	0.83590	0.210
2.63984	0.011	1.67049	0.061	1.29153	0.111	1.03475	0.161	0.83220	0.211
2.59310	0.012	1.66060	0.062	1.28557	0.112	1.03029	0.162	0.82850	0.212
2.54990	0.013	1.65086	0.063	1.27965	0.113	1.02584	0.163	0.82482	0.213
2.50974	0.014	1.64125	0.064	1.27378	0.114	1.02141	0.164	0.82115	0.214
2.47221	0.015	1.63177	0.065	1.26794	0.115	1.01701	0.165	0.81749	0.215
2.43697	0.016	1.62242	0.066	1.26215	0.116	1.01262	0.166	0.81385	0.216
2.40375	0.017	1.61319	0.067	1.25640	0.117	1.00825	0.167	0.81021	0.217
2.37232	0.018	1.60408	0.068	1.25069	0.118	1.00390	0.168	0.80659	0.218
2.34250	0.019	1.59509	0.069	1.24501	0.119	0.99957	0.169	0.80297	0.219
2.31413	0.020	1.58621	0.070	1.23937	0.120	0.99526	0.170	0.79937	0.220
2.28706	0.021	1.57744	0.071	1.23378	0.121	0.99097	0.171	0.79577	0.221
2.26118	0.022	1.56878	0.072	1.22821	0.122	0.98670	0.172	0.79219	0.222
2.23636	0.023	1.56022	0.073	1.22269	0.123	0.98244	0.173	0.78862	0.223
2.21255	0.024	1.55176	0.074	1.21720	0.124	0.97820	0.174	0.78506	0.224
2.18965	0.025	1.54340	0.075	1.21174	0.125	0.97398	0.175	0.78151	0.225
2.16759	0.026	1.53513	0.076	1.20632	0.126	0.96978	0.176	0.77797	0.226
2.14630	0.027	1.52696	0.077	1.20093	0.127	0.96559	0.177	0.77444	0.227
2.12574	0.028	1.51888	0.078	1.19558	0.128	0.96142	0.178	0.77091	0.228
2.10585	0.029	1.51089	0.079	1.19026	0.129	0.95727	0.179	0.76740	0.229
2.08659	0.030	1.50298	0.080	1.18497	0.130	0.95313	0.180	0.76390	0.230
2.06791	0.031	1.49516	0.081	1.17972	0.131	0.94901	0.181	0.76041	0.231
2.04979	0.032	1.48742	0.082	1.17449	0.132	0.94491	0.182	0.75693	0.232
2.03218	0.033	1.47976	0.083	1.16930	0.133	0.94082	0.183	0.75346	0.233
2.01506	0.034	1.47218	0.084	1.16413	0.134	0.93675	0.184	0.74999	0.234
1.99839	0.035	1.46467	0.085	1.15900	0.135	0.93270	0.185	0.74654	0.235
1.98216	0.036	1.45724	0.086	1.15390	0.136	0.92865	0.186	0.74309	0.236
1.96634	0.037	1.44988	0.087	1.14882	0.137	0.92463	0.187	0.73966	0.237
1.95090	0.038	1.44259	0.088	1.14377	0.138	0.92062	0.188	0.73623	0.238
1.93583	0.039	1.43538	0.089	1.13876	0.139	0.91662	0.189	0.73281	0.239
1.92112	0.040	1.42823	0.090	1.13376	0.140	0.91264	0.190	0.72941	0.240
1.90673	0.041	1.42114	0.091	1.12880	0.141	0.90868	0.191	0.72601	0.241
1.89266	0.042	1.41413	0.092	1.12387	0.142	0.90473	0.192	0.72261	0.242
1.87889	0.043	1.40717	0.093	1.11896	0.143	0.90079	0.193	0.71923	0.243
1.86541	0.044	1.40028	0.094	1.11407	0.144	0.89687	0.194	0.71586	0.244
1.85221	0.045	1.39345	0.095	1.10922	0.145	0.89296	0.195	0.71249	0.245
1.83927	0.046	1.38668	0.096	1.10439	0.146	0.88906	0.196	0.70914	0.246
1.82658	0.047	1.37997	0.097	1.09958	0.147	0.88518	0.197	0.70579	0.247
1.81413	0.048	1.37331	0.098	1.09480	0.148	0.88131	0.198	0.70245	0.248
1.80191	0.049	1.36671	0.099	1.09004	0.149	0.87746	0.199	0.69911	0.249

TABLE XI. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.69579	0.250	0.53844	0.300	0.39416	0.350	0.25823	0.400	0.12731	0.450
0.69247	0.251	0.53545	0.301	0.39137	0.351	0.25557	0.401	0.12472	0.451
0.68916	0.252	0.53246	0.302	0.38859	0.352	0.25292	0.402	0.12213	0.452
0.68586	0.253	0.52947	0.303	0.38581	0.353	0.25026	0.403	0.11955	0.453
0.68258	0.254	0.52649	0.304	0.38303	0.354	0.24761	0.404	0.11696	0.454
0.67929	0.255	0.52352	0.305	0.38025	0.355	0.24496	0.405	0.11438	0.455
0.67601	0.256	0.52055	0.306	0.37748	0.356	0.24231	0.406	0.11180	0.456
0.67274	0.257	0.51759	0.307	0.37471	0.357	0.23967	0.407	0.10922	0.457
0.66948	0.258	0.51463	0.308	0.37195	0.358	0.23702	0.408	0.10664	0.458
0.66622	0.259	0.51167	0.309	0.36919	0.359	0.23438	0.409	0.10406	0.459
0.66298	0.260	0.50872	0.310	0.36643	0.360	0.23174	0.410	0.10148	0.460
0.65974	0.261	0.50577	0.311	0.36367	0.361	0.22910	0.411	0.09890	0.461
0.65650	0.262	0.50283	0.312	0.36092	0.362	0.22646	0.412	0.09632	0.462
0.65328	0.263	0.49990	0.313	0.35817	0.363	0.22382	0.413	0.09375	0.463
0.65006	0.264	0.49696	0.314	0.35542	0.364	0.22119	0.414	0.09117	0.464
0.64685	0.265	0.49404	0.315	0.35268	0.365	0.21856	0.415	0.08860	0.465
0.64364	0.266	0.49111	0.316	0.34993	0.366	0.21593	0.416	0.08602	0.466
0.64044	0.267	0.48820	0.317	0.34720	0.367	0.21330	0.417	0.08345	0.467
0.63725	0.268	0.48528	0.318	0.34446	0.368	0.21067	0.418	0.08087	0.468
0.63407	0.269	0.48237	0.319	0.34173	0.369	0.20804	0.419	0.07830	0.469
0.63089	0.270	0.47947	0.320	0.33900	0.370	0.20542	0.420	0.07573	0.470
0.62772	0.271	0.47657	0.321	0.33627	0.371	0.20280	0.421	0.07315	0.471
0.62456	0.272	0.47367	0.322	0.33354	0.372	0.20018	0.422	0.07058	0.472
0.62140	0.273	0.47078	0.323	0.33082	0.373	0.19756	0.423	0.06801	0.473
0.61825	0.274	0.46789	0.324	0.32810	0.374	0.19494	0.424	0.06544	0.474
0.61511	0.275	0.46501	0.325	0.32538	0.375	0.19232	0.425	0.06287	0.475
0.61197	0.276	0.46213	0.326	0.32267	0.376	0.18970	0.426	0.06030	0.476
0.60884	0.277	0.45925	0.327	0.31996	0.377	0.18709	0.427	0.05773	0.477
0.60571	0.278	0.45638	0.328	0.31725	0.378	0.18448	0.428	0.05517	0.478
0.60259	0.279	0.45351	0.329	0.31454	0.379	0.18187	0.429	0.05260	0.479
0.59948	0.280	0.45065	0.330	0.31184	0.380	0.17926	0.430	0.05003	0.480
0.59637	0.281	0.44779	0.331	0.30913	0.381	0.17665	0.431	0.04746	0.481
0.59327	0.282	0.44493	0.332	0.30643	0.382	0.17404	0.432	0.04489	0.482
0.59018	0.283	0.44208	0.333	0.30374	0.383	0.17143	0.433	0.04233	0.483
0.58709	0.284	0.43923	0.334	0.30104	0.384	0.16883	0.434	0.03976	0.484
0.58401	0.285	0.43639	0.335	0.29835	0.385	0.16622	0.435	0.03719	0.485
0.58093	0.286	0.43355	0.336	0.29566	0.386	0.16362	0.436	0.03463	0.486
0.57786	0.287	0.43071	0.337	0.29297	0.387	0.16102	0.437	0.03206	0.487
0.57480	0.288	0.42788	0.338	0.29029	0.388	0.15842	0.438	0.02950	0.488
0.57174	0.289	0.42505	0.339	0.28760	0.389	0.15582	0.439	0.02693	0.489
0.56868	0.290	0.42222	0.340	0.28492	0.390	0.15322	0.440	0.02437	0.490
0.56563	0.291	0.41940	0.341	0.28224	0.391	0.15063	0.441	0.02180	0.491
0.56259	0.292	0.41658	0.342	0.27957	0.392	0.14803	0.442	0.01924	0.492
0.55955	0.293	0.41377	0.343	0.27689	0.393	0.14544	0.443	0.01667	0.493
0.55652	0.294	0.41096	0.344	0.27422	0.394	0.14284	0.444	0.01411	0.494
0.55350	0.295	0.40815	0.345	0.27155	0.395	0.14025	0.445	0.01154	0.495
0.55047	0.296	0.40534	0.346	0.26888	0.396	0.13766	0.446	0.00898	0.496
0.54746	0.297	0.40254	0.347	0.26622	0.397	0.13507	0.447	0.00642	0.497
0.54445	0.298	0.39975	0.348	0.26355	0.398	0.13248	0.448	0.00385	0.498
0.54144	0.299	0.39695	0.349	0.26089	0.399	0.12989	0.449	0.00129	0.499
								-0.00128	0.500

TABLE XII.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 13(12 \text{ df})$

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
4.31779	0.000	1.77643	0.050	1.35300	0.100	1.08087	0.150	0.87071	0.200
3.70649	0.001	1.76486	0.051	1.34658	0.101	1.07620	0.151	0.86690	0.201
3.42845	0.002	1.75349	0.052	1.34022	0.102	1.07156	0.152	0.86311	0.202
3.24664	0.003	1.74231	0.053	1.33391	0.103	1.06693	0.153	0.85933	0.203
3.11125	0.004	1.73132	0.054	1.32765	0.104	1.06233	0.154	0.85556	0.204
3.00326	0.005	1.72050	0.055	1.32143	0.105	1.05775	0.155	0.85181	0.205
2.91335	0.006	1.70986	0.056	1.31527	0.106	1.05319	0.156	0.84807	0.206
2.83628	0.007	1.69938	0.057	1.30915	0.107	1.04866	0.157	0.84434	0.207
2.76879	0.008	1.68906	0.058	1.30308	0.108	1.04414	0.158	0.84062	0.208
2.70379	0.009	1.67890	0.059	1.29705	0.109	1.03965	0.159	0.83691	0.209
2.65460	0.010	1.66889	0.060	1.29107	0.110	1.03518	0.160	0.83322	0.210
2.60531	0.011	1.65902	0.061	1.28513	0.111	1.03072	0.161	0.82953	0.211
2.56002	0.012	1.64930	0.062	1.27923	0.112	1.02629	0.162	0.82586	0.212
2.51817	0.013	1.63971	0.063	1.27338	0.113	1.02188	0.163	0.82220	0.213
2.47922	0.014	1.63025	0.064	1.26756	0.114	1.01749	0.164	0.81855	0.214
2.44278	0.015	1.62092	0.065	1.26179	0.115	1.01311	0.165	0.81492	0.215
2.40855	0.016	1.61171	0.066	1.25606	0.116	1.00876	0.166	0.81129	0.216
2.37627	0.017	1.60262	0.067	1.25037	0.117	1.00443	0.167	0.80767	0.217
2.34571	0.018	1.59365	0.068	1.24471	0.118	1.00011	0.168	0.80407	0.218
2.31670	0.019	1.58479	0.069	1.23910	0.119	0.99581	0.169	0.80047	0.219
2.28908	0.020	1.57604	0.070	1.23352	0.120	0.99153	0.170	0.79689	0.220
2.26272	0.021	1.56740	0.071	1.22798	0.121	0.98727	0.171	0.79332	0.221
2.23750	0.022	1.55887	0.072	1.22247	0.122	0.98303	0.172	0.78975	0.222
2.21332	0.023	1.55043	0.073	1.21700	0.123	0.97881	0.173	0.78620	0.223
2.19009	0.024	1.54209	0.074	1.21156	0.124	0.97460	0.174	0.78266	0.224
2.16775	0.025	1.53385	0.075	1.20616	0.125	0.97041	0.175	0.77913	0.225
2.14622	0.026	1.52570	0.076	1.20079	0.126	0.96623	0.176	0.77560	0.226
2.12544	0.027	1.51765	0.077	1.19546	0.127	0.96208	0.177	0.77209	0.227
2.10536	0.028	1.50968	0.078	1.19016	0.128	0.95794	0.178	0.76859	0.228
2.08593	0.029	1.50180	0.079	1.18489	0.129	0.95381	0.179	0.76510	0.229
2.06711	0.030	1.49400	0.080	1.17965	0.130	0.94971	0.180	0.76161	0.230
2.04885	0.031	1.48628	0.081	1.17444	0.131	0.94561	0.181	0.75814	0.231
2.03113	0.032	1.47865	0.082	1.16927	0.132	0.94154	0.182	0.75468	0.232
2.01390	0.033	1.47109	0.083	1.16412	0.133	0.93748	0.183	0.75122	0.233
1.99715	0.034	1.46361	0.084	1.15901	0.134	0.93344	0.184	0.74778	0.234
1.98084	0.035	1.45620	0.085	1.15392	0.135	0.92941	0.185	0.74434	0.235
1.96494	0.036	1.44887	0.086	1.14886	0.136	0.92539	0.186	0.74091	0.236
1.94945	0.037	1.44160	0.087	1.14383	0.137	0.92139	0.187	0.73749	0.237
1.93433	0.038	1.43441	0.088	1.13883	0.138	0.91741	0.188	0.73408	0.238
1.91957	0.039	1.42728	0.089	1.13386	0.139	0.91344	0.189	0.73068	0.239
1.90515	0.040	1.42023	0.090	1.12891	0.140	0.90949	0.190	0.72729	0.240
1.89105	0.041	1.41323	0.091	1.12399	0.141	0.90555	0.191	0.72391	0.241
1.87725	0.042	1.40630	0.092	1.11910	0.142	0.90162	0.192	0.72053	0.242
1.86375	0.043	1.39943	0.093	1.11424	0.143	0.89771	0.193	0.71717	0.243
1.85053	0.044	1.39263	0.094	1.10939	0.144	0.89381	0.194	0.71381	0.244
1.83758	0.045	1.38588	0.095	1.10458	0.145	0.88993	0.195	0.71046	0.245
1.82488	0.046	1.37919	0.096	1.09979	0.146	0.88606	0.196	0.70712	0.246
1.81242	0.047	1.37256	0.097	1.09502	0.147	0.88220	0.197	0.70379	0.247
1.80020	0.048	1.36598	0.098	1.09028	0.148	0.87836	0.198	0.70046	0.248
1.78821	0.049	1.35946	0.099	1.08557	0.149	0.87452	0.199	0.69714	0.249

Contrails

TABLE XII. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.69383	0.250	0.53713	0.300	0.39330	0.350	0.25771	0.400	0.12706	0.450
0.69053	0.251	0.53414	0.301	0.39052	0.351	0.25506	0.401	0.12448	0.451
0.68724	0.252	0.53117	0.302	0.38774	0.352	0.25241	0.402	0.12190	0.452
0.68395	0.253	0.52819	0.303	0.38497	0.353	0.24976	0.403	0.11932	0.453
0.68068	0.254	0.52522	0.304	0.38220	0.354	0.24712	0.404	0.11674	0.454
0.67741	0.255	0.52226	0.305	0.37943	0.355	0.24447	0.405	0.11416	0.455
0.67414	0.256	0.51930	0.306	0.37667	0.356	0.24183	0.406	0.11159	0.456
0.67089	0.257	0.51634	0.307	0.37391	0.357	0.23919	0.407	0.10901	0.457
0.66764	0.258	0.51339	0.308	0.37115	0.358	0.23655	0.408	0.10643	0.458
0.66440	0.259	0.51045	0.309	0.36839	0.359	0.23391	0.409	0.10386	0.459
0.66117	0.260	0.50751	0.310	0.36564	0.360	0.23128	0.410	0.10129	0.460
0.65794	0.261	0.50457	0.311	0.36289	0.361	0.22864	0.411	0.09871	0.461
0.65472	0.262	0.50164	0.312	0.36015	0.362	0.22601	0.412	0.09614	0.462
0.65151	0.263	0.49871	0.313	0.35740	0.363	0.22338	0.413	0.09357	0.463
0.64831	0.264	0.49579	0.314	0.35466	0.364	0.22075	0.414	0.09100	0.464
0.64511	0.265	0.49287	0.315	0.35193	0.365	0.21813	0.415	0.08843	0.465
0.64192	0.266	0.48996	0.316	0.34919	0.366	0.21550	0.416	0.08586	0.466
0.63873	0.267	0.48705	0.317	0.34646	0.367	0.21288	0.417	0.08329	0.467
0.63556	0.268	0.48415	0.318	0.34373	0.368	0.21026	0.418	0.08072	0.468
0.63239	0.269	0.48125	0.319	0.34100	0.369	0.20763	0.419	0.07815	0.469
0.62922	0.270	0.47835	0.320	0.33828	0.370	0.20502	0.420	0.07558	0.470
0.62607	0.271	0.47546	0.321	0.33556	0.371	0.20240	0.421	0.07302	0.471
0.62291	0.272	0.47257	0.322	0.33284	0.372	0.19978	0.422	0.07045	0.472
0.61977	0.273	0.46969	0.323	0.33013	0.373	0.19717	0.423	0.06788	0.473
0.61663	0.274	0.46681	0.324	0.32741	0.374	0.19456	0.424	0.06532	0.474
0.61350	0.275	0.46394	0.325	0.32470	0.375	0.19194	0.425	0.06275	0.475
0.61038	0.276	0.46107	0.326	0.32200	0.376	0.18933	0.426	0.06019	0.476
0.60726	0.277	0.45820	0.327	0.31929	0.377	0.18672	0.427	0.05762	0.477
0.60415	0.278	0.45534	0.328	0.31659	0.378	0.18412	0.428	0.05506	0.478
0.60104	0.279	0.45248	0.329	0.31389	0.379	0.18151	0.429	0.05250	0.479
0.59794	0.280	0.44962	0.330	0.31119	0.380	0.17891	0.430	0.04993	0.480
0.59484	0.281	0.44677	0.331	0.30849	0.381	0.17630	0.431	0.04737	0.481
0.59176	0.282	0.44392	0.332	0.30580	0.382	0.17370	0.432	0.04481	0.482
0.58867	0.283	0.44108	0.333	0.30311	0.383	0.17110	0.433	0.04225	0.483
0.58560	0.284	0.43824	0.334	0.30042	0.384	0.16850	0.434	0.03969	0.484
0.58253	0.285	0.43541	0.335	0.29774	0.385	0.16590	0.435	0.03712	0.485
0.57946	0.286	0.43257	0.336	0.29505	0.386	0.16331	0.436	0.03456	0.486
0.57640	0.287	0.42975	0.337	0.29237	0.387	0.16071	0.437	0.03200	0.487
0.57335	0.288	0.42692	0.338	0.28969	0.388	0.15811	0.438	0.02944	0.488
0.57030	0.289	0.42410	0.339	0.28702	0.389	0.15552	0.439	0.02688	0.489
0.56726	0.290	0.42128	0.340	0.28434	0.390	0.15293	0.440	0.02432	0.490
0.56422	0.291	0.41847	0.341	0.28167	0.391	0.15034	0.441	0.02176	0.491
0.56119	0.292	0.41566	0.342	0.27900	0.392	0.14775	0.442	0.01920	0.492
0.55816	0.293	0.41285	0.343	0.27633	0.393	0.14516	0.443	0.01664	0.493
0.55514	0.294	0.41005	0.344	0.27366	0.394	0.14257	0.444	0.01408	0.494
0.55213	0.295	0.40725	0.345	0.27100	0.395	0.13998	0.445	0.01152	0.495
0.54912	0.296	0.40445	0.346	0.26834	0.396	0.13740	0.446	0.00896	0.496
0.54611	0.297	0.40166	0.347	0.26568	0.397	0.13481	0.447	0.00640	0.497
0.54311	0.298	0.39887	0.348	0.26302	0.398	0.13223	0.448	0.00384	0.498
0.54012	0.299	0.39608	0.349	0.26036	0.399	0.12964	0.449	0.00128	0.499
								-0.00127	0.500

TABLE XIII.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 14$ (13 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
4.22083	0.000	1.76516	0.050	1.34698	0.100	1.07715	0.150	0.86826	0.200
3.63895	0.001	1.75377	0.051	1.34063	0.101	1.07251	0.151	0.86447	0.201
3.37247	0.002	1.74257	0.052	1.33433	0.102	1.06789	0.152	0.86070	0.202
3.19759	0.003	1.73155	0.053	1.32808	0.103	1.06330	0.153	0.85694	0.203
3.06704	0.004	1.72072	0.054	1.32188	0.104	1.05873	0.154	0.85319	0.204
2.96271	0.005	1.71006	0.055	1.31572	0.105	1.05418	0.155	0.84946	0.205
2.87571	0.006	1.69957	0.056	1.30962	0.106	1.04966	0.156	0.84573	0.206
2.80104	0.007	1.68924	0.057	1.30356	0.107	1.04515	0.157	0.84202	0.207
2.73558	0.008	1.67907	0.058	1.29754	0.108	1.04067	0.158	0.83832	0.208
2.67726	0.009	1.66904	0.059	1.29157	0.109	1.03620	0.159	0.83464	0.209
2.62465	0.010	1.65917	0.060	1.28564	0.110	1.03176	0.160	0.83096	0.210
2.57670	0.011	1.64944	0.061	1.27976	0.111	1.02734	0.161	0.82729	0.211
2.53264	0.012	1.63984	0.062	1.27391	0.112	1.02294	0.162	0.82364	0.212
2.49186	0.013	1.63038	0.063	1.26811	0.113	1.01855	0.163	0.82000	0.213
2.45390	0.014	1.62105	0.064	1.26235	0.114	1.01419	0.164	0.81637	0.214
2.41837	0.015	1.61184	0.065	1.25663	0.115	1.00984	0.165	0.81275	0.215
2.38497	0.016	1.60275	0.066	1.25095	0.116	1.00552	0.166	0.80914	0.216
2.35346	0.017	1.59378	0.067	1.24531	0.117	1.00121	0.167	0.80554	0.217
2.32362	0.018	1.58492	0.068	1.23970	0.118	0.99692	0.168	0.80195	0.218
2.29527	0.019	1.57618	0.069	1.23413	0.119	0.99265	0.169	0.79837	0.219
2.26827	0.020	1.56754	0.070	1.22860	0.120	0.98840	0.170	0.79480	0.220
2.24249	0.021	1.55901	0.071	1.22311	0.121	0.98416	0.171	0.79125	0.221
2.21781	0.022	1.55058	0.072	1.21765	0.122	0.97995	0.172	0.78770	0.222
2.19415	0.023	1.54224	0.073	1.21222	0.123	0.97575	0.173	0.78416	0.223
2.17142	0.024	1.53401	0.074	1.20683	0.124	0.97157	0.174	0.78064	0.224
2.14954	0.025	1.52587	0.075	1.20148	0.125	0.96740	0.175	0.77712	0.225
2.12844	0.026	1.51781	0.076	1.19615	0.126	0.96325	0.176	0.77362	0.226
2.10808	0.027	1.50985	0.077	1.19086	0.127	0.95912	0.177	0.77012	0.227
2.08840	0.028	1.50198	0.078	1.18560	0.128	0.95500	0.178	0.76663	0.228
2.06935	0.029	1.49419	0.079	1.18038	0.129	0.95091	0.179	0.76315	0.229
2.05088	0.030	1.48648	0.080	1.17518	0.130	0.94682	0.180	0.75969	0.230
2.03297	0.031	1.47885	0.081	1.17002	0.131	0.94275	0.181	0.75623	0.231
2.01558	0.032	1.47130	0.082	1.16488	0.132	0.93870	0.182	0.75278	0.232
1.99867	0.033	1.46383	0.083	1.15978	0.133	0.93467	0.183	0.74934	0.233
1.98222	0.034	1.45643	0.084	1.15470	0.134	0.93065	0.184	0.74591	0.234
1.96621	0.035	1.44911	0.085	1.14965	0.135	0.92664	0.185	0.74249	0.235
1.95060	0.036	1.44185	0.086	1.14464	0.136	0.92265	0.186	0.73907	0.236
1.93538	0.037	1.43467	0.087	1.13964	0.137	0.91867	0.187	0.73567	0.237
1.92052	0.038	1.42755	0.088	1.13468	0.138	0.91471	0.188	0.73227	0.238
1.90601	0.039	1.42051	0.089	1.12975	0.139	0.91076	0.189	0.72889	0.239
1.89183	0.040	1.41352	0.090	1.12484	0.140	0.90683	0.190	0.72551	0.240
1.87796	0.041	1.40660	0.091	1.11996	0.141	0.90291	0.191	0.72214	0.241
1.86440	0.042	1.39975	0.092	1.11510	0.142	0.89901	0.192	0.71878	0.242
1.85112	0.043	1.39295	0.093	1.11027	0.143	0.89512	0.193	0.71543	0.243
1.83811	0.044	1.38621	0.094	1.10546	0.144	0.89124	0.194	0.71208	0.244
1.82536	0.045	1.37953	0.095	1.10068	0.145	0.88738	0.195	0.70875	0.245
1.81286	0.046	1.37291	0.096	1.09593	0.146	0.88353	0.196	0.70542	0.246
1.80061	0.047	1.36635	0.097	1.09120	0.147	0.87969	0.197	0.70210	0.247
1.78857	0.048	1.35984	0.098	1.08649	0.148	0.87587	0.198	0.69879	0.248
1.77676	0.049	1.35338	0.099	1.08181	0.149	0.87206	0.199	0.69548	0.249

Contrails

TABLE XIII. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.69219	0.250	0.53602	0.300	0.39257	0.350	0.25727	0.400	0.12686	0.450
0.68890	0.251	0.53304	0.301	0.38980	0.351	0.25462	0.401	0.12428	0.451
0.68562	0.252	0.53007	0.302	0.38703	0.352	0.25198	0.402	0.12170	0.452
0.68235	0.253	0.52711	0.303	0.38426	0.353	0.24934	0.403	0.11913	0.453
0.67908	0.254	0.52415	0.304	0.38150	0.354	0.24670	0.404	0.11655	0.454
0.67582	0.255	0.52119	0.305	0.37874	0.355	0.24406	0.405	0.11398	0.455
0.67257	0.256	0.51824	0.306	0.37598	0.356	0.24142	0.406	0.11141	0.456
0.66933	0.257	0.51530	0.307	0.37322	0.357	0.23878	0.407	0.10883	0.457
0.66609	0.258	0.51235	0.308	0.37047	0.358	0.23615	0.408	0.10626	0.458
0.66287	0.259	0.50942	0.309	0.36772	0.359	0.23352	0.409	0.10369	0.459
0.65965	0.260	0.50649	0.310	0.36498	0.360	0.23089	0.410	0.10112	0.460
0.65643	0.261	0.50356	0.311	0.36224	0.361	0.22826	0.411	0.09855	0.461
0.65322	0.262	0.50063	0.312	0.35950	0.362	0.22563	0.412	0.09599	0.462
0.65002	0.263	0.49772	0.313	0.35676	0.363	0.22301	0.413	0.09342	0.463
0.64683	0.264	0.49480	0.314	0.35402	0.364	0.22038	0.414	0.09085	0.464
0.64365	0.265	0.49189	0.315	0.35129	0.365	0.21776	0.415	0.08828	0.465
0.64047	0.266	0.48899	0.316	0.34856	0.366	0.21514	0.416	0.08572	0.466
0.63729	0.267	0.48609	0.317	0.34584	0.367	0.21252	0.417	0.08315	0.467
0.63413	0.268	0.48319	0.318	0.34312	0.368	0.20990	0.418	0.08059	0.468
0.63097	0.269	0.48030	0.319	0.34040	0.369	0.20729	0.419	0.07803	0.469
0.62782	0.270	0.47741	0.320	0.33768	0.370	0.20467	0.420	0.07546	0.470
0.62467	0.271	0.47453	0.321	0.33496	0.371	0.20206	0.421	0.07290	0.471
0.62153	0.272	0.47165	0.322	0.33225	0.372	0.19945	0.422	0.07034	0.472
0.61840	0.273	0.46877	0.323	0.32954	0.373	0.19684	0.423	0.06777	0.473
0.61527	0.274	0.46590	0.324	0.32683	0.374	0.19423	0.424	0.06521	0.474
0.61215	0.275	0.46303	0.325	0.32413	0.375	0.19163	0.425	0.06265	0.475
0.60903	0.276	0.46017	0.326	0.32143	0.376	0.18902	0.426	0.06009	0.476
0.60593	0.277	0.45731	0.327	0.31873	0.377	0.18642	0.427	0.05753	0.477
0.60282	0.278	0.45446	0.328	0.31603	0.378	0.18381	0.428	0.05497	0.478
0.59973	0.279	0.45160	0.329	0.31334	0.379	0.18121	0.429	0.05241	0.479
0.59664	0.280	0.44876	0.330	0.31064	0.380	0.17861	0.430	0.04985	0.480
0.59355	0.281	0.44591	0.331	0.30795	0.381	0.17601	0.431	0.04730	0.481
0.59047	0.282	0.44307	0.332	0.30527	0.382	0.17342	0.432	0.04474	0.482
0.58740	0.283	0.44024	0.333	0.30258	0.383	0.17082	0.433	0.04218	0.483
0.58434	0.284	0.43740	0.334	0.29990	0.384	0.16822	0.434	0.03962	0.484
0.58127	0.285	0.43458	0.335	0.29722	0.385	0.16563	0.435	0.03707	0.485
0.57822	0.286	0.43175	0.336	0.29454	0.386	0.16304	0.436	0.03451	0.486
0.57517	0.287	0.42893	0.337	0.29186	0.387	0.16045	0.437	0.03195	0.487
0.57213	0.288	0.42611	0.338	0.28919	0.388	0.15786	0.438	0.02939	0.488
0.56909	0.289	0.42330	0.339	0.28652	0.389	0.15527	0.439	0.02684	0.489
0.56605	0.290	0.42049	0.340	0.28385	0.390	0.15268	0.440	0.02428	0.490
0.56303	0.291	0.41768	0.341	0.28118	0.391	0.15009	0.441	0.02173	0.491
0.56001	0.292	0.41488	0.342	0.27852	0.392	0.14751	0.442	0.01917	0.492
0.55699	0.293	0.41208	0.343	0.27585	0.393	0.14492	0.443	0.01661	0.493
0.55398	0.294	0.40928	0.344	0.27319	0.394	0.14234	0.444	0.01406	0.494
0.55097	0.295	0.40649	0.345	0.27053	0.395	0.13975	0.445	0.01150	0.495
0.54797	0.296	0.40370	0.346	0.26788	0.396	0.13717	0.446	0.00895	0.496
0.54498	0.297	0.40091	0.347	0.26522	0.397	0.13459	0.447	0.00639	0.497
0.54199	0.298	0.39813	0.348	0.26257	0.398	0.13201	0.448	0.00384	0.498
0.53900	0.299	0.39535	0.349	0.25992	0.399	0.12943	0.449	0.00128	0.499
								-0.00127	0.500

TABLE XIV.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 15$ (14 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
4.14046	0.000	1.75562	0.050	1.34187	0.100	1.07397	0.150	0.86617	0.200
3.58266	0.001	1.74436	0.051	1.33557	0.101	1.06936	0.151	0.86240	0.201
3.32570	0.002	1.73331	0.052	1.32932	0.102	1.06478	0.152	0.85865	0.202
3.15655	0.003	1.72243	0.053	1.32312	0.103	1.06021	0.153	0.85490	0.203
3.03000	0.004	1.71173	0.054	1.31697	0.104	1.05567	0.154	0.85117	0.204
2.92870	0.005	1.70120	0.055	1.31087	0.105	1.05115	0.155	0.84745	0.205
2.84412	0.006	1.69084	0.056	1.30481	0.106	1.04665	0.156	0.84374	0.206
2.77143	0.007	1.68064	0.057	1.29880	0.107	1.04217	0.157	0.84005	0.207
2.70765	0.008	1.67059	0.058	1.29283	0.108	1.03771	0.158	0.83636	0.208
2.65079	0.009	1.66068	0.059	1.28691	0.109	1.03327	0.159	0.83269	0.209
2.59945	0.010	1.65093	0.060	1.28103	0.110	1.02885	0.160	0.82903	0.210
2.55263	0.011	1.64131	0.061	1.27519	0.111	1.02445	0.161	0.82538	0.211
2.50957	0.012	1.63182	0.062	1.26939	0.112	1.02008	0.162	0.82174	0.212
2.46970	0.013	1.62247	0.063	1.26363	0.113	1.01572	0.163	0.81812	0.213
2.43256	0.014	1.61324	0.064	1.25792	0.114	1.01138	0.164	0.81450	0.214
2.39779	0.015	1.60413	0.065	1.25224	0.115	1.00706	0.165	0.81089	0.215
2.36509	0.016	1.59515	0.066	1.24660	0.116	1.00275	0.166	0.80730	0.216
2.33422	0.017	1.58628	0.067	1.24100	0.117	0.99847	0.167	0.80371	0.217
2.30497	0.018	1.57752	0.068	1.23544	0.118	0.99420	0.168	0.80014	0.218
2.27718	0.019	1.56887	0.069	1.22991	0.119	0.98996	0.169	0.79658	0.219
2.25070	0.020	1.56032	0.070	1.22442	0.120	0.98573	0.170	0.79302	0.220
2.22541	0.021	1.55188	0.071	1.21897	0.121	0.98151	0.171	0.78948	0.221
2.20119	0.022	1.54354	0.072	1.21355	0.122	0.97732	0.172	0.78595	0.222
2.17796	0.023	1.53529	0.073	1.20816	0.123	0.97314	0.173	0.78243	0.223
2.15564	0.024	1.52714	0.074	1.20281	0.124	0.96898	0.174	0.77891	0.224
2.13414	0.025	1.51908	0.075	1.19749	0.125	0.96484	0.175	0.77541	0.225
2.11342	0.026	1.51111	0.076	1.19220	0.126	0.96071	0.176	0.77192	0.226
2.09341	0.027	1.50323	0.077	1.18695	0.127	0.95660	0.177	0.76843	0.227
2.07406	0.028	1.49544	0.078	1.18173	0.128	0.95251	0.178	0.76496	0.228
2.05532	0.029	1.48772	0.079	1.17654	0.129	0.94843	0.179	0.76150	0.229
2.03716	0.030	1.48009	0.080	1.17138	0.130	0.94436	0.180	0.75804	0.230
2.01954	0.031	1.47254	0.081	1.16625	0.131	0.94032	0.181	0.75460	0.231
2.00243	0.032	1.46506	0.082	1.16115	0.132	0.93628	0.182	0.75116	0.232
1.98579	0.033	1.45766	0.083	1.15608	0.133	0.93227	0.183	0.74773	0.233
1.96960	0.034	1.45034	0.084	1.15103	0.134	0.92827	0.184	0.74431	0.234
1.95383	0.035	1.44308	0.085	1.14602	0.135	0.92428	0.185	0.74090	0.235
1.93846	0.036	1.43590	0.086	1.14104	0.136	0.92031	0.186	0.73750	0.236
1.92346	0.037	1.42878	0.087	1.13608	0.137	0.91635	0.187	0.73411	0.237
1.90882	0.038	1.42173	0.088	1.13115	0.138	0.91241	0.188	0.73073	0.238
1.89453	0.039	1.41475	0.089	1.12624	0.139	0.90848	0.189	0.72735	0.239
1.88055	0.040	1.40783	0.090	1.12137	0.140	0.90457	0.190	0.72399	0.240
1.86689	0.041	1.40097	0.091	1.11652	0.141	0.90067	0.191	0.72063	0.241
1.85351	0.042	1.39417	0.092	1.11169	0.142	0.89678	0.192	0.71728	0.242
1.84042	0.043	1.38744	0.093	1.10689	0.143	0.89291	0.193	0.71394	0.243
1.82759	0.044	1.38076	0.094	1.10212	0.144	0.88905	0.194	0.71061	0.244
1.81502	0.045	1.37414	0.095	1.09737	0.145	0.88520	0.195	0.70728	0.245
1.80269	0.046	1.36758	0.096	1.09264	0.146	0.88137	0.196	0.70397	0.246
1.79059	0.047	1.36107	0.097	1.08794	0.147	0.87755	0.197	0.70066	0.247
1.77872	0.048	1.35462	0.098	1.08326	0.148	0.87375	0.198	0.69736	0.248
1.76707	0.049	1.34822	0.099	1.07860	0.149	0.86995	0.199	0.69407	0.249

Contrails

TABLE XIV. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.69078	0.250	0.53507	0.300	0.39195	0.350	0.25690	0.400	0.12668	0.450
0.68750	0.251	0.53210	0.301	0.38918	0.351	0.25425	0.401	0.12411	0.451
0.68423	0.252	0.52914	0.302	0.38642	0.352	0.25161	0.402	0.12153	0.452
0.68097	0.253	0.52618	0.303	0.38366	0.353	0.24897	0.403	0.11896	0.453
0.67772	0.254	0.52323	0.304	0.38090	0.354	0.24634	0.404	0.11639	0.454
0.67447	0.255	0.52028	0.305	0.37814	0.355	0.24370	0.405	0.11382	0.455
0.67123	0.256	0.51734	0.306	0.37539	0.356	0.24107	0.406	0.11125	0.456
0.66800	0.257	0.51440	0.307	0.37264	0.357	0.23844	0.407	0.10868	0.457
0.66477	0.258	0.51147	0.308	0.36989	0.358	0.23581	0.408	0.10612	0.458
0.66156	0.259	0.50854	0.309	0.36715	0.359	0.23318	0.409	0.10355	0.459
0.65834	0.260	0.50561	0.310	0.36441	0.360	0.23055	0.410	0.10098	0.460
0.65514	0.261	0.50269	0.311	0.36167	0.361	0.22793	0.411	0.09842	0.461
0.65194	0.262	0.49977	0.312	0.35894	0.362	0.22531	0.412	0.09585	0.462
0.64875	0.263	0.49686	0.313	0.35621	0.363	0.22269	0.413	0.09329	0.463
0.64557	0.264	0.49396	0.314	0.35348	0.364	0.22007	0.414	0.09073	0.464
0.64239	0.265	0.49105	0.315	0.35075	0.365	0.21745	0.415	0.08816	0.465
0.63922	0.266	0.48816	0.316	0.34803	0.366	0.21483	0.416	0.08560	0.466
0.63606	0.267	0.48526	0.317	0.34531	0.367	0.21222	0.417	0.08304	0.467
0.63291	0.268	0.48237	0.318	0.34259	0.368	0.20960	0.418	0.08048	0.468
0.62976	0.269	0.47949	0.319	0.33987	0.369	0.20699	0.419	0.07792	0.469
0.62661	0.270	0.47661	0.320	0.33716	0.370	0.20438	0.420	0.07536	0.470
0.62348	0.271	0.47373	0.321	0.33445	0.371	0.20177	0.421	0.07280	0.471
0.62035	0.272	0.47086	0.322	0.33174	0.372	0.19917	0.422	0.07024	0.472
0.61722	0.273	0.46799	0.323	0.32904	0.373	0.19656	0.423	0.06768	0.473
0.61410	0.274	0.46512	0.324	0.32634	0.374	0.19396	0.424	0.06512	0.474
0.61099	0.275	0.46226	0.325	0.32364	0.375	0.19135	0.425	0.06257	0.475
0.60789	0.276	0.45940	0.326	0.32094	0.376	0.18875	0.426	0.06001	0.476
0.60479	0.277	0.45655	0.327	0.31825	0.377	0.18615	0.427	0.05745	0.477
0.60169	0.278	0.45370	0.328	0.31555	0.378	0.18355	0.428	0.05490	0.478
0.59861	0.279	0.45086	0.329	0.31286	0.379	0.18096	0.429	0.05234	0.479
0.59553	0.280	0.44802	0.330	0.31018	0.380	0.17836	0.430	0.04979	0.480
0.59245	0.281	0.44518	0.331	0.30749	0.381	0.17576	0.431	0.04723	0.481
0.58938	0.282	0.44235	0.332	0.30481	0.382	0.17317	0.432	0.04468	0.482
0.58632	0.283	0.43952	0.333	0.30213	0.383	0.17058	0.433	0.04212	0.483
0.58326	0.284	0.43669	0.334	0.29945	0.384	0.16799	0.434	0.03957	0.484
0.58021	0.285	0.43387	0.335	0.29677	0.385	0.16540	0.435	0.03701	0.485
0.57716	0.286	0.43105	0.336	0.29410	0.386	0.16281	0.436	0.03446	0.486
0.57412	0.287	0.42823	0.337	0.29143	0.387	0.16022	0.437	0.03191	0.487
0.57108	0.288	0.42542	0.338	0.28876	0.388	0.15763	0.438	0.02935	0.488
0.56805	0.289	0.42261	0.339	0.28609	0.389	0.15505	0.439	0.02680	0.489
0.56503	0.290	0.41981	0.340	0.28343	0.390	0.15246	0.440	0.02425	0.490
0.56201	0.291	0.41701	0.341	0.28077	0.391	0.14988	0.441	0.02170	0.491
0.55899	0.292	0.41421	0.342	0.27811	0.392	0.14730	0.442	0.01914	0.492
0.55599	0.293	0.41142	0.343	0.27545	0.393	0.14472	0.443	0.01659	0.493
0.55298	0.294	0.40863	0.344	0.27279	0.394	0.14214	0.444	0.01404	0.494
0.54999	0.295	0.40584	0.345	0.27014	0.395	0.13956	0.445	0.01149	0.495
0.54699	0.296	0.40305	0.346	0.26748	0.396	0.13698	0.446	0.00894	0.496
0.54400	0.297	0.40027	0.347	0.26483	0.397	0.13440	0.447	0.00638	0.497
0.54102	0.298	0.39750	0.348	0.26219	0.398	0.13183	0.448	0.00383	0.498
0.53804	0.299	0.39472	0.349	0.25954	0.399	0.12925	0.449	0.00128	0.499
								-0.00127	0.500

TABLE XV.

Limiting t Values for Probabilities to the Nearest .001 with $n = 16$ (15 df)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
4.07277	0.000	1.74742	0.050	1.33747	0.100	1.07124	0.150	0.86437	0.200
3.53503	0.001	1.73629	0.051	1.33121	0.101	1.06665	0.151	0.86061	0.201
3.28604	0.002	1.72536	0.052	1.32501	0.102	1.06209	0.152	0.85687	0.202
3.12170	0.003	1.71460	0.053	1.31886	0.103	1.05754	0.153	0.85314	0.203
2.99851	0.004	1.70401	0.054	1.31275	0.104	1.05302	0.154	0.84943	0.204
2.89977	0.005	1.69360	0.055	1.30669	0.105	1.04853	0.155	0.84572	0.205
2.81722	0.006	1.68335	0.056	1.30067	0.106	1.04405	0.156	0.84203	0.206
2.74622	0.007	1.67325	0.057	1.29470	0.107	1.03959	0.157	0.83834	0.207
2.68386	0.008	1.66330	0.058	1.28878	0.108	1.03515	0.158	0.83467	0.208
2.62822	0.009	1.65350	0.059	1.28289	0.109	1.03074	0.159	0.83101	0.209
2.57796	0.010	1.64384	0.060	1.27705	0.110	1.02634	0.160	0.82737	0.210
2.53209	0.011	1.63432	0.061	1.27125	0.111	1.02197	0.161	0.82373	0.211
2.48988	0.012	1.62493	0.062	1.26550	0.112	1.01761	0.162	0.82010	0.212
2.45078	0.013	1.61567	0.063	1.25978	0.113	1.01327	0.163	0.81649	0.213
2.41434	0.014	1.60653	0.064	1.25410	0.114	1.00895	0.164	0.81289	0.214
2.38021	0.015	1.59751	0.065	1.24846	0.115	1.00465	0.165	0.80929	0.215
2.34810	0.016	1.58861	0.066	1.24286	0.116	1.00037	0.166	0.80571	0.216
2.31778	0.017	1.57983	0.067	1.23729	0.117	0.99610	0.167	0.80214	0.217
2.28904	0.018	1.57115	0.068	1.23177	0.118	0.99186	0.168	0.79858	0.218
2.26172	0.019	1.56258	0.069	1.22627	0.119	0.98763	0.169	0.79503	0.219
2.23568	0.020	1.55412	0.070	1.22082	0.120	0.98342	0.170	0.79149	0.220
2.21080	0.021	1.54575	0.071	1.21540	0.121	0.97923	0.171	0.78796	0.221
2.18697	0.022	1.53749	0.072	1.21001	0.122	0.97505	0.172	0.78444	0.222
2.16411	0.023	1.52931	0.073	1.20466	0.123	0.97089	0.173	0.78092	0.223
2.14213	0.024	1.52124	0.074	1.19934	0.124	0.96675	0.174	0.77742	0.224
2.12097	0.025	1.51325	0.075	1.19406	0.125	0.96263	0.175	0.77393	0.225
2.10056	0.026	1.50535	0.076	1.18880	0.126	0.95852	0.176	0.77045	0.226
2.08084	0.027	1.49754	0.077	1.18358	0.127	0.95443	0.177	0.76698	0.227
2.06178	0.028	1.48981	0.078	1.17839	0.128	0.95035	0.178	0.76352	0.228
2.04331	0.029	1.48217	0.079	1.17323	0.129	0.94629	0.179	0.76006	0.229
2.02541	0.030	1.47460	0.080	1.16810	0.130	0.94224	0.180	0.75662	0.230
2.00804	0.031	1.46711	0.081	1.16300	0.131	0.93821	0.181	0.75319	0.231
1.99116	0.032	1.45970	0.082	1.15793	0.132	0.93420	0.182	0.74976	0.232
1.97475	0.033	1.45236	0.083	1.15289	0.133	0.93020	0.183	0.74634	0.233
1.95878	0.034	1.44509	0.084	1.14788	0.134	0.92621	0.184	0.74294	0.234
1.94322	0.035	1.43790	0.085	1.14289	0.135	0.92225	0.185	0.73954	0.235
1.92805	0.036	1.43077	0.086	1.13793	0.136	0.91829	0.186	0.73615	0.236
1.91325	0.037	1.42371	0.087	1.13300	0.137	0.91435	0.187	0.73277	0.237
1.89880	0.038	1.41672	0.088	1.12810	0.138	0.91042	0.188	0.72939	0.238
1.88468	0.039	1.40979	0.089	1.12323	0.139	0.90651	0.189	0.72603	0.239
1.87088	0.040	1.40292	0.090	1.11838	0.140	0.90261	0.190	0.72267	0.240
1.85739	0.041	1.39612	0.091	1.11355	0.141	0.89873	0.191	0.71933	0.241
1.84417	0.042	1.38938	0.092	1.10875	0.142	0.89486	0.192	0.71599	0.242
1.83124	0.043	1.38269	0.093	1.10398	0.143	0.89100	0.193	0.71266	0.243
1.81856	0.044	1.37607	0.094	1.09923	0.144	0.88716	0.194	0.70933	0.244
1.80614	0.045	1.36950	0.095	1.09451	0.145	0.88333	0.195	0.70602	0.245
1.79395	0.046	1.36299	0.096	1.08980	0.146	0.87951	0.196	0.70271	0.246
1.78200	0.047	1.35653	0.097	1.08513	0.147	0.87571	0.197	0.69941	0.247
1.77026	0.048	1.35012	0.098	1.08047	0.148	0.87191	0.198	0.69612	0.248
1.75874	0.049	1.34377	0.099	1.07584	0.149	0.86813	0.199	0.69284	0.249

Contrails

TABLE XV. (concluded)

$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p	$t \geq$	p
0.68957	0.250	0.53425	0.300	0.39141	0.350	0.25657	0.400	0.12653	0.450
0.68630	0.251	0.53129	0.301	0.38865	0.351	0.25393	0.401	0.12396	0.451
0.68304	0.252	0.52833	0.302	0.38589	0.352	0.25129	0.402	0.12139	0.452
0.67978	0.253	0.52538	0.303	0.38313	0.353	0.24866	0.403	0.11882	0.453
0.67654	0.254	0.52244	0.304	0.38038	0.354	0.24603	0.404	0.11625	0.454
0.67330	0.255	0.51949	0.305	0.37763	0.355	0.24340	0.405	0.11368	0.455
0.67007	0.256	0.51656	0.306	0.37488	0.356	0.24077	0.406	0.11112	0.456
0.66685	0.257	0.51362	0.307	0.37214	0.357	0.23814	0.407	0.10855	0.457
0.66363	0.258	0.51070	0.308	0.36939	0.358	0.23551	0.408	0.10599	0.458
0.66042	0.259	0.50777	0.309	0.36666	0.359	0.23289	0.409	0.10342	0.459
0.65722	0.260	0.50485	0.310	0.36392	0.360	0.23027	0.410	0.10086	0.460
0.65403	0.261	0.50194	0.311	0.36119	0.361	0.22764	0.411	0.09830	0.461
0.65084	0.262	0.49903	0.312	0.35846	0.362	0.22503	0.412	0.09574	0.462
0.64766	0.263	0.49613	0.313	0.35573	0.363	0.22241	0.413	0.09318	0.463
0.64448	0.264	0.49322	0.314	0.35301	0.364	0.21979	0.414	0.09062	0.464
0.64131	0.265	0.49033	0.315	0.35028	0.365	0.21718	0.415	0.08806	0.465
0.63815	0.266	0.48744	0.316	0.34756	0.366	0.21457	0.416	0.08550	0.466
0.63500	0.267	0.48455	0.317	0.34485	0.367	0.21195	0.417	0.08294	0.467
0.63185	0.268	0.48166	0.318	0.34213	0.368	0.20934	0.418	0.08038	0.468
0.62871	0.269	0.47878	0.319	0.33942	0.369	0.20674	0.419	0.07782	0.469
0.62557	0.270	0.47591	0.320	0.33672	0.370	0.20413	0.420	0.07527	0.470
0.62244	0.271	0.47304	0.321	0.33401	0.371	0.20152	0.421	0.07271	0.471
0.61932	0.272	0.47017	0.322	0.33131	0.372	0.19892	0.422	0.07016	0.472
0.61621	0.273	0.46731	0.323	0.32861	0.373	0.19632	0.423	0.06760	0.473
0.61310	0.274	0.46445	0.324	0.32591	0.374	0.19372	0.424	0.06505	0.474
0.60999	0.275	0.46159	0.325	0.32321	0.375	0.19112	0.425	0.06249	0.475
0.60689	0.276	0.45874	0.326	0.32052	0.376	0.18852	0.426	0.05994	0.476
0.60380	0.277	0.45589	0.327	0.31783	0.377	0.18592	0.427	0.05738	0.477
0.60072	0.278	0.45305	0.328	0.31514	0.378	0.18333	0.428	0.05483	0.478
0.59764	0.279	0.45021	0.329	0.31246	0.379	0.18073	0.429	0.05228	0.479
0.59456	0.280	0.44738	0.330	0.30977	0.380	0.17814	0.430	0.04973	0.480
0.59150	0.281	0.44454	0.331	0.30709	0.381	0.17555	0.431	0.04718	0.481
0.58843	0.282	0.44172	0.332	0.30441	0.382	0.17296	0.432	0.04462	0.482
0.58538	0.283	0.43889	0.333	0.30174	0.383	0.17037	0.433	0.04207	0.483
0.58233	0.284	0.43607	0.334	0.29906	0.384	0.16778	0.434	0.03952	0.484
0.57928	0.285	0.43325	0.335	0.29639	0.385	0.16520	0.435	0.03697	0.485
0.57624	0.286	0.43044	0.336	0.29372	0.386	0.16261	0.436	0.03442	0.486
0.57321	0.287	0.42763	0.337	0.29105	0.387	0.16003	0.437	0.03187	0.487
0.57018	0.288	0.42482	0.338	0.28839	0.388	0.15744	0.438	0.02932	0.488
0.56716	0.289	0.42202	0.339	0.28573	0.389	0.15486	0.439	0.02677	0.489
0.56414	0.290	0.41922	0.340	0.28306	0.390	0.15228	0.440	0.02422	0.490
0.56113	0.291	0.41643	0.341	0.28041	0.391	0.14970	0.441	0.02167	0.491
0.55812	0.292	0.41363	0.342	0.27775	0.392	0.14712	0.442	0.01912	0.492
0.55512	0.293	0.41084	0.343	0.27510	0.393	0.14454	0.443	0.01657	0.493
0.55212	0.294	0.40806	0.344	0.27244	0.394	0.14197	0.444	0.01402	0.494
0.54913	0.295	0.40528	0.345	0.26979	0.395	0.13939	0.445	0.01147	0.495
0.54615	0.296	0.40250	0.346	0.26714	0.396	0.13682	0.446	0.00893	0.496
0.54316	0.297	0.39972	0.347	0.26450	0.397	0.13424	0.447	0.00638	0.497
0.54019	0.298	0.39695	0.348	0.26185	0.398	0.13167	0.448	0.00383	0.498
0.53722	0.299	0.39418	0.349	0.25921	0.399	0.12910	0.449	0.00128	0.499
								-0.00127	0.500

SECTION IV. Manner of Construction

The tables were generated by solving for the smallest value of t correct to the nearest .00001 which yielded a probability equal to the desired probability (i.e. $p = .001, .002, \dots, .500$) plus .0005. To solve for t , an iterative technique was used whereby successive approximants were incremented or decremented by appropriate negative powers of ten, to and including 10^{-5} . For each approximation, p was computed and compared with the desired probability to determine whether and by what amount to alter the current t -approximation for the succeeding iteration.

For each t -approximation, the probability was calculated by integrating from zero to t the t frequency distribution

$$F = \frac{\Gamma\left(\frac{m+1}{2}\right)}{\sqrt{m\pi} \Gamma\left(\frac{m}{2}\right)} \left(1 + \frac{t^2}{m}\right)^{-\left(\frac{m+1}{2}\right)} \quad (1)$$

where m represents the number of degrees of freedom (or the sample size minus 1) and Γ represents the familiar Gamma function. This involved two distinct tasks: the numerical integration itself and the generation of the Γ function.

The numerical integration was accomplished using a modified 15-point Gauss method. Each integral (from zero to t) was broken into several subintegrals as required so that none had a total range of more than 3.* Thus, to integrate over the interval $[0,t] = [0,10.31]$, four separate integrations would be necessary for the subintervals $[0,3]$, $[3,6]$, $[6,9]$, and $[9,10.31]$. The values of the separate integrals were then summed to form the total integral. The form of the integral to be evaluated was

$$I = \int_0^t \left[1 + \frac{x^2}{m}\right]^{-\left(\frac{m+1}{2}\right)} dx. \quad (2)$$

For the Gauss analysis, the interval $[0,t]$ was transformed to $[-1,1]$ by substituting into the above equation

$$x = \frac{t}{2} (v + 1)$$

and $dx = \frac{t}{2} dv.$

*Even with 16 points the straightforward Gauss method did not yield the required accuracy for large values of t . The Trapezoidal method, with an integration interval of .001, required nearly 12 times as long to run as the chosen Gauss method and was inaccurate in the third decimal place.

Therefore,

$$I = \frac{t}{2} \int_{-1}^1 \left[1 + \frac{\left[\frac{t}{2} (v+1) \right]^2}{m} \right]^{-\left(\frac{m+1}{2}\right)} dv \quad (3)$$

or

$$I = \frac{t}{2} \int_{-1}^1 F(v) dv.$$

Then by the Gauss 15-point formula,

$$I = \frac{t}{2} \sum_{i=1}^{15} g_i F(v_i), \quad (4)$$

where g_i and v_i were taken from published Gauss quadrature coefficient tables (Nielsen, 1956).

The generation of the Γ function (see equation 1) was accomplished using the well-known factorial representations for $\Gamma\left(\frac{m+1}{2}\right)$ and $\Gamma\left(\frac{m}{2}\right)$, i.e.

$$\Gamma\left(\frac{m+1}{2}\right) = \begin{cases} \left(\frac{m-1}{2}\right)!, & m \text{ odd} \\ \frac{(m-1)(m-3)\dots(1)\sqrt{\pi}}{2^{m/2}}, & m \text{ even} \end{cases}$$

$$\Gamma\left(\frac{m}{2}\right) = \begin{cases} \sqrt{\pi}, & m = 1 \\ \frac{(m-2)(m-4)\dots(1)\sqrt{\pi}}{2^{\frac{m-1}{2}}}, & m \text{ odd} \\ \left(\frac{m-2}{2}\right)!, & m \text{ even} \end{cases}$$

Therefore, for m odd ($m \neq 1$) we have

$$\frac{\Gamma\left(\frac{m+1}{2}\right)}{\sqrt{m\pi} \Gamma\left(\frac{m}{2}\right)} = \frac{1}{\sqrt{m}} \frac{(m-1)(m-3)\dots(1)\sqrt{\pi}}{\pi (m-2)(m-4)\dots(1)\sqrt{\pi}} \quad (5)$$

and for m even,

$$\frac{\Gamma\left(\frac{m+1}{2}\right)}{\sqrt{m\pi} \Gamma\left(\frac{m}{2}\right)} = \frac{1}{2\sqrt{m}} \frac{(m-1)(m-3)\dots(3)}{(m-2)(m-4)\dots(2)} \quad (6)$$

For $m = 1$ we have the special case

$$\frac{\Gamma\left(\frac{m+1}{2}\right)}{\sqrt{m\pi} \Gamma\left(\frac{m}{2}\right)} = \frac{\Gamma(1)}{\sqrt{\pi} \Gamma\left(\frac{1}{2}\right)} = \left(\frac{1}{\pi}\right)$$

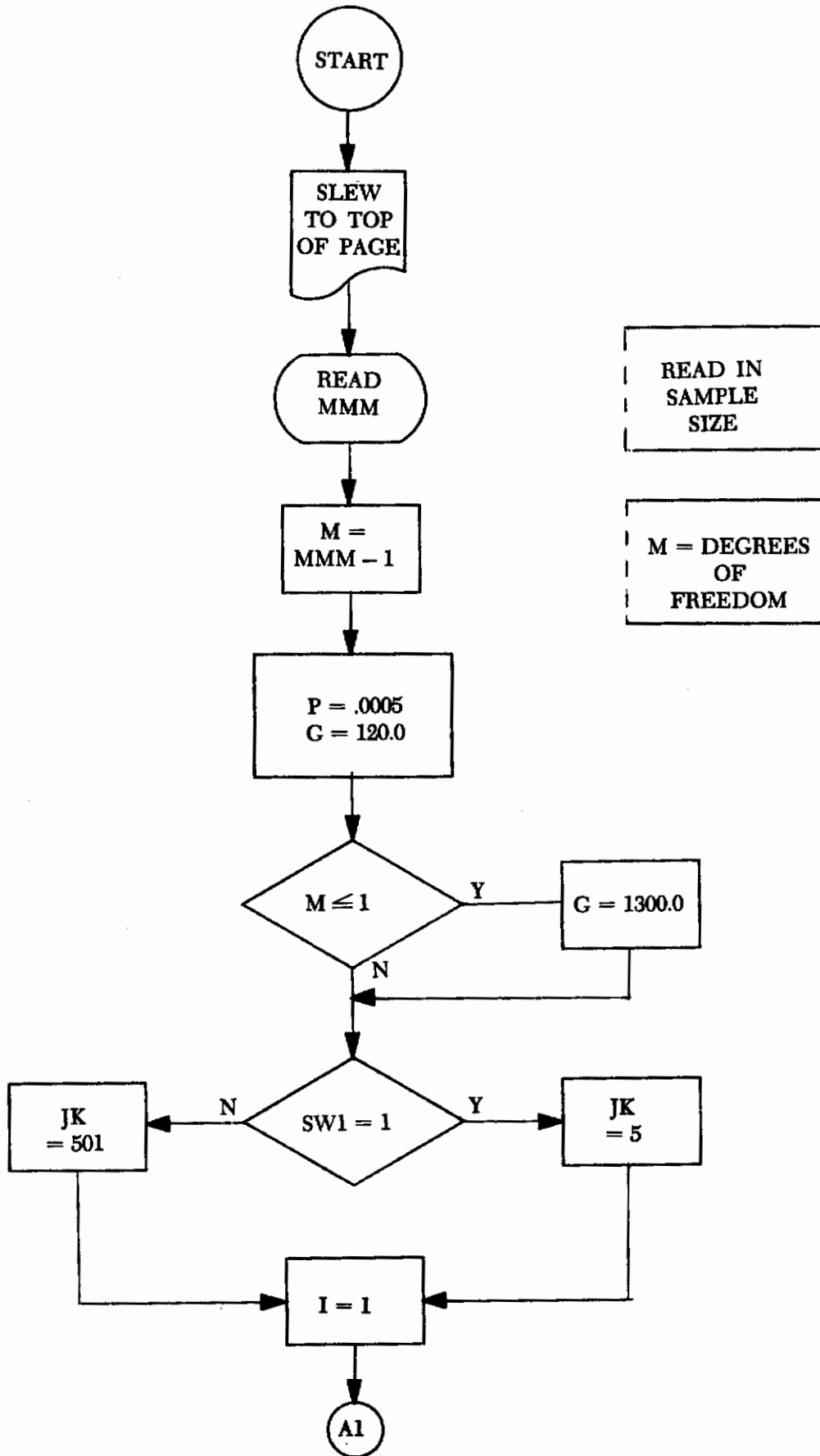
Equation 6 is awkward to apply in the computer for $m = 2$ because a zero occurs in the denominator when computing the second term. Therefore, the generator program treats both $m = 1$ and $m = 2$ as special cases. However, for values of m greater than 2, equations 5 and 6 can be easily computed in the same algorithm, using one program loop to calculate all except the first term in the required product. In the loop, as soon as the quantity $m - 2k$ (where k is a positive integer incremented by one each iteration) becomes equal to or less than 3, the iteration forming a product of all terms $\left(\frac{m - 2k}{m - 2k - 1}\right)$ is terminated. The first term in equation 5 or 6, depending on whether m is odd or even, is then computed and multiplied by the accumulated product to form the answer.

Computer Program for t/p Tables. The table-generating program was coded in FORTRAN II and executed on a Raytheon 440 computer (24-bit words, 8K core). The program consists of (1) a main program which conducts the required iterations, solves for t , and prints the results in table format on a line-printer; (2) a subroutine (STAMP) which computes the probabilities, given the value of t ; (3) a function-subroutine (GOFM) which computes the required Γ function, given m ; and (4) a 15-point Gauss integration subroutine, which integrates the Student- t frequency distribution. Also, the SQRTF and ABSF FORTRAN library subroutines are used.

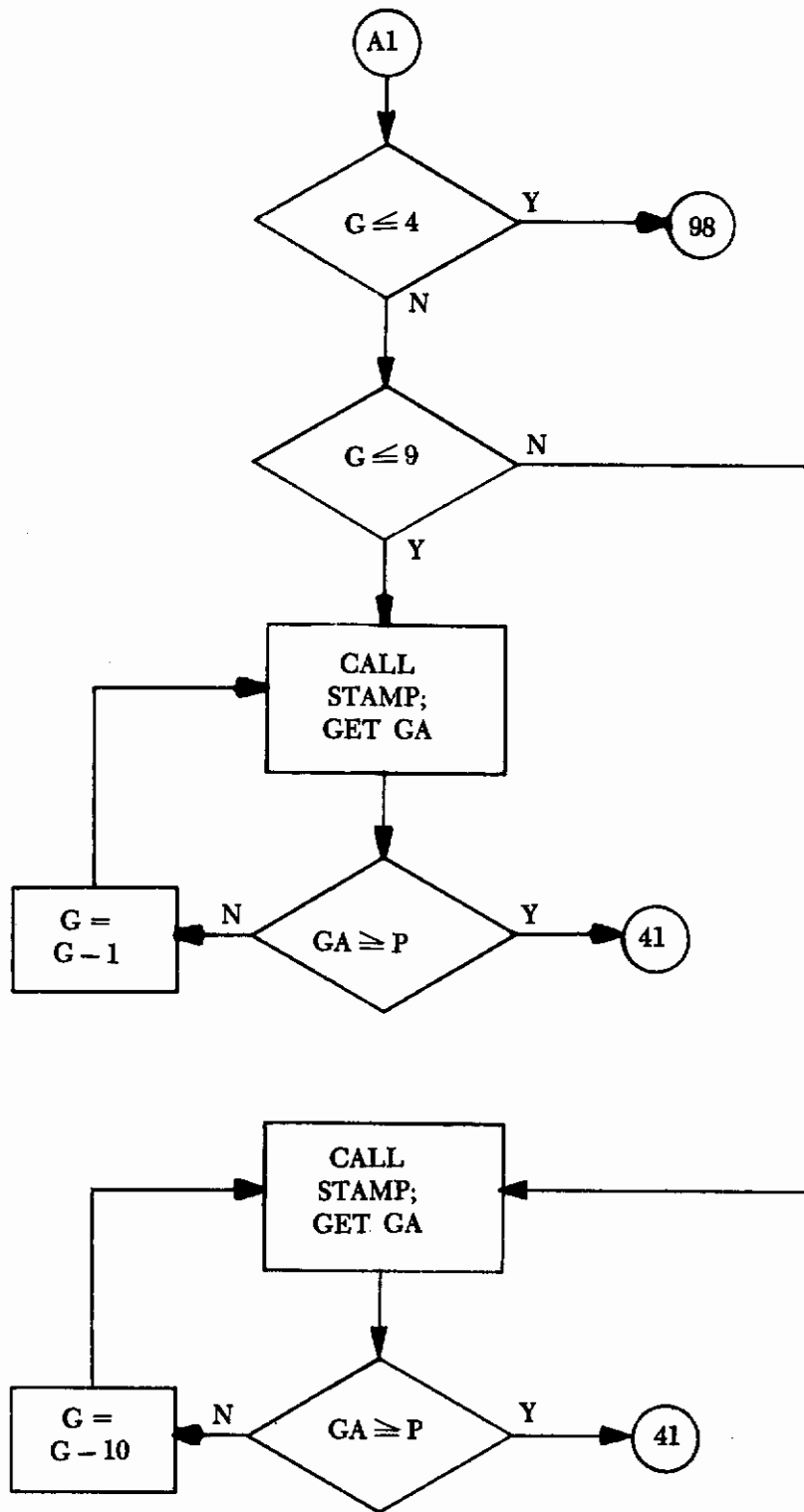
One sense switch option is included primarily as a debugging aid. When turned on, it provides for a test-run, computing and printing only the first five t values. The only input data required from the user is the sample size, which must be provided in I5 format. The running time required for the generation of one complete table on the Raytheon 440 computer is approximately 42 minutes.

Following is the flow chart for the main t/p tables program and FORTRAN source program listings for the main program and all subroutines.

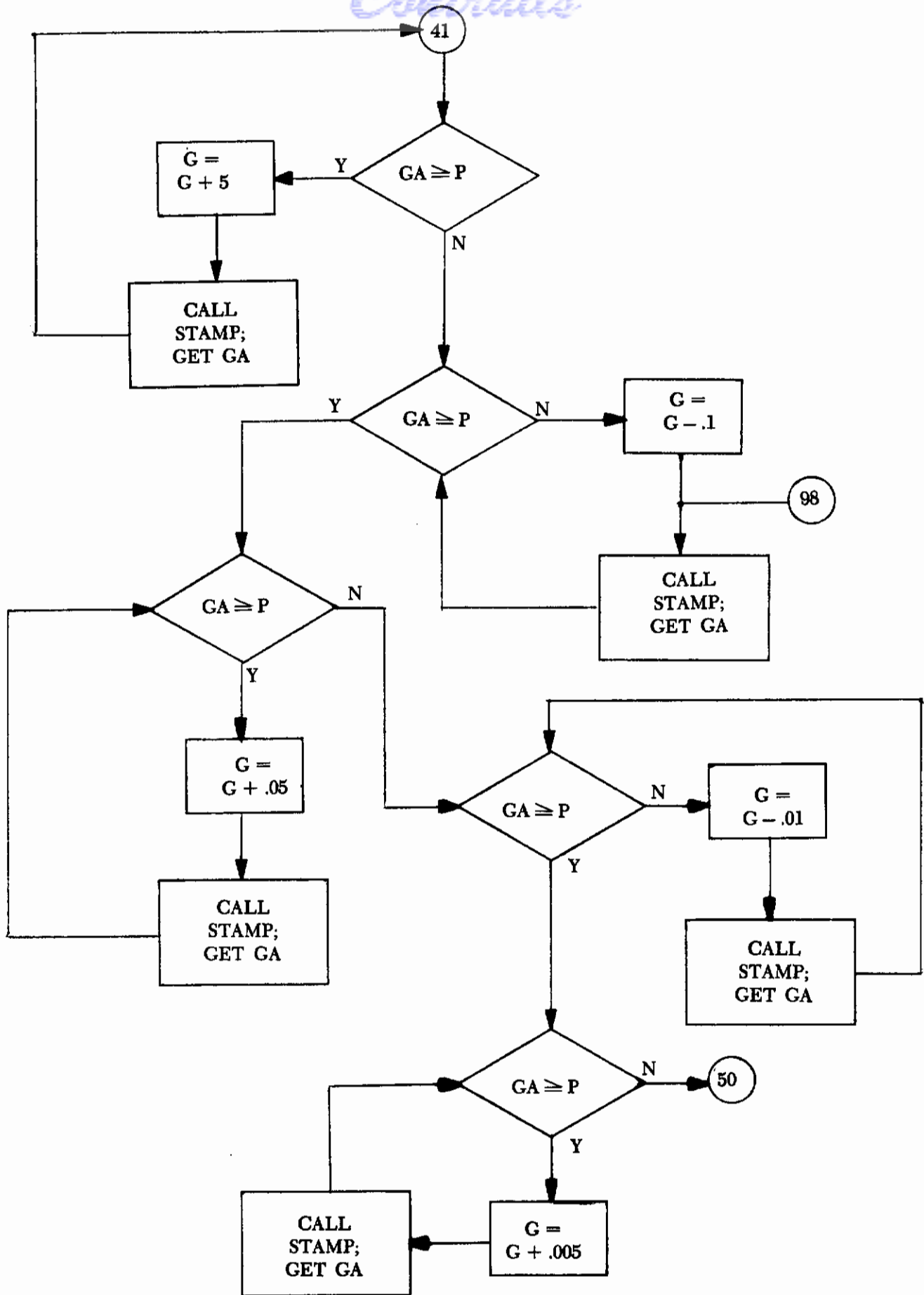
FLOW CHART: t/p TABLES GENERATOR PROGRAM



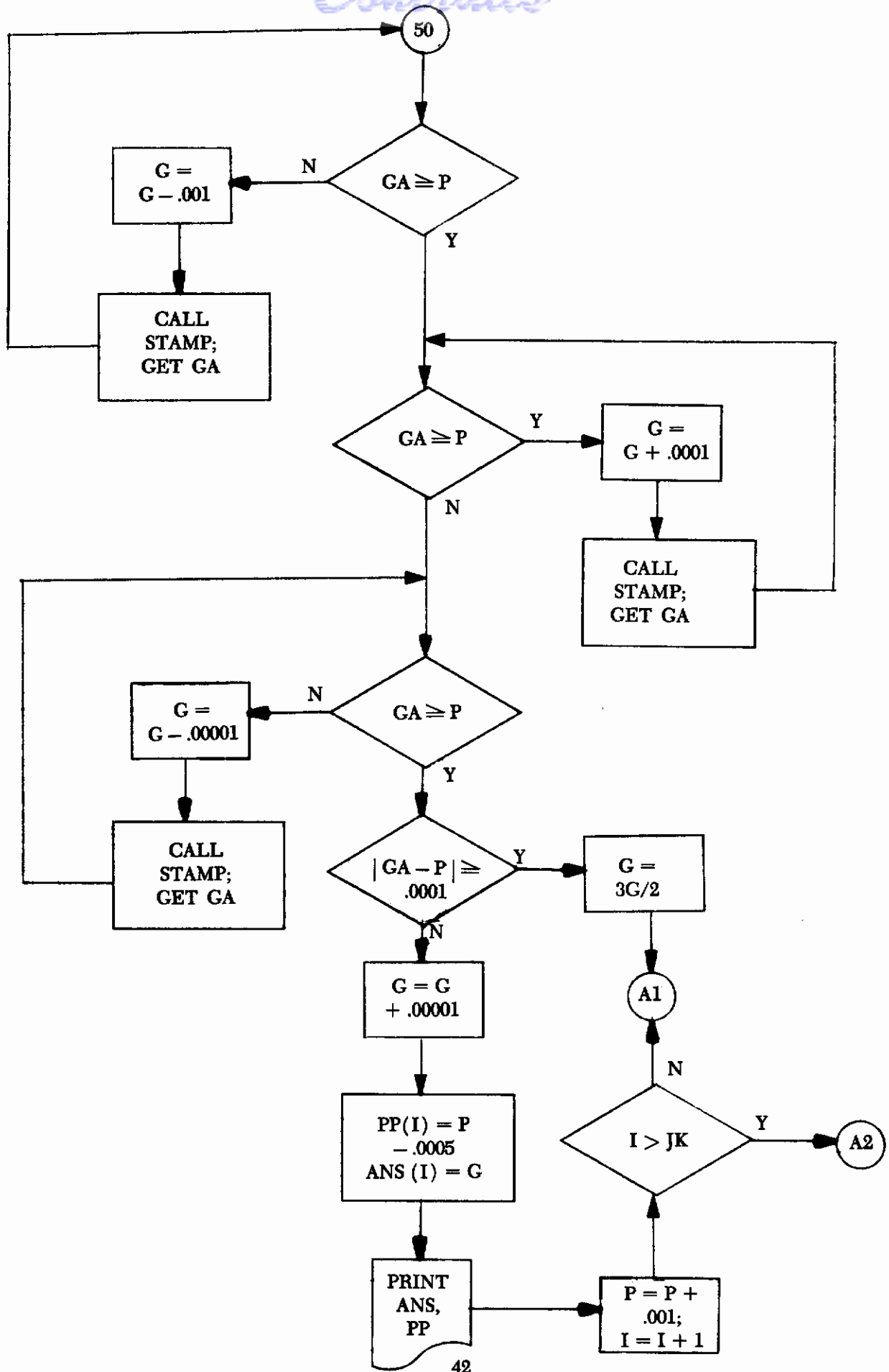
Contrails



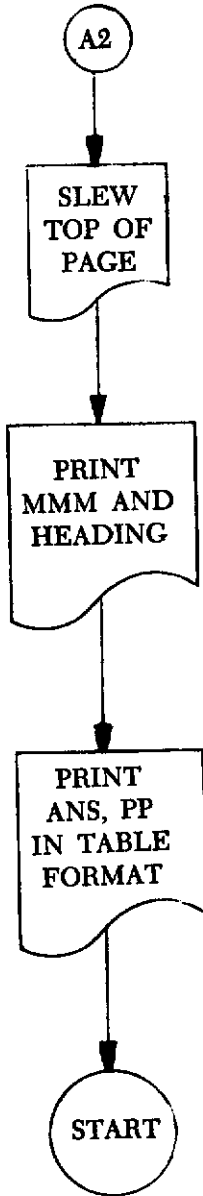
Control



Control



Contrails



LISTING: t/v TABLES GENERATOR PROGRAM

```
DIMENSION ANS(501),PP(501)
150 PRINT 2222
    READ 1, MMM
    1 FORMAT(I5)
    M=MMM-1
    G=120.0
    P=.0005
    IF(M-1),300,300,301
300 G=1300.0
301 CONTINUE
    IF(SENSE SWITCH 1),91,92
    91 JK=5
    GO TO 93
    92 JK=501
    93 CONTINUE
    DO 100, I=1,JK
    84 IF(G-4.0),98,98,99
    99 IF(G-9.0),60,60,20
    60 CALL STAMP(M,G,GA)
    IF(GA-P),61,41,41
    61 G=G-1.0
    GO TO 60
    20 CALL STAMP(M,G,GA)
    IF(GA-P),40,41,41
    40 G=G-10.0
    GO TO 20
    41 IF(GA-P),42,43,43
    43 G=G+.5
    CALL STAMP(M,G,GA)
    GO TO 41
    42 IF(GA-P),44,45,45
    44 G=G-.1
    98 CALL STAMP(M,G,GA)
    GO TO 42
    45 IF(GA-P),46,47,47
    47 G=G+.05
    CALL STAMP(M,G,GA)
    GO TO 45
    46 IF(GA-P),48,49,49
    48 G=G-.01
    CALL STAMP(M,G,GA)
    GO TO 46
    49 IF(GA-P),50,51,51
```

Contrails

```
51 G=G+.005
    CALL STAMP(M,G,GA)
    GO TO 49
50 IF(GA-P),52,53,53
52 G=G-.001
    CALL STAMP(M,G,GA)
    GO TO 50
53 IF(GA-P),54,55,55
55 G=G+.0001
    CALL STAMP(M,G,GA)
    GO TO 53
54 IF(GA-P),56,57,57
56 G=G-.00001
    CALL STAMP(M,G,GA)
    GO TO 54
57 IF(ABSF(GA-P)-.0001),87,88,88
88 G=1.5*G
    GO TO 84
87 G=G+.00001
    PP(I)=P-.0005
    ANS(I)=G
    PRINT 490,ANS(I),PP(I)
490 FORMAT(1H1F12.5,F9.3/1H1)
100 P=P+.001
    PRINT 2222
2222 FORMAT(1HA/)
    PRINT 2, MMM
    2 FORMAT(1H1,20X19HT/P TABLES FOR N=I4/1H1/1H1/)
    PRINT 2233
2233 FORMAT(1H1/1H1/1H1/)
    DO 101, J=1,301,150
    PRINT 3
    3 FORMAT (1H1,7X1HT,11X1HP,8X1HT,11X1HP,8X1HT,11X1HP/1H1/1H1/)
    PRINT 4,(ANS(I),PP(I),ANS(I+50),PP(I+50),ANS(I+100),
    IPP(I+100),I=J,J+49)
    4 FORMAT(1H1F12.5,F9.3,F12.5,F9.3,F12.5,F9.3/1H1)
    PRINT 5
    5 FORMAT(1HA/1H1/)
101 CONTINUE
    PRINT 6
    6 FORMAT(1H1,7X1HT,11X1HP/1H1/1H1/)
    PRINT 7,(ANS(I),PP(I),I=451,501)
    7 FORMAT(1H1F12.5,F9.3/1H1)
    GO TO 150
    END
```

Contrails

```
FUNCTION GOFM(M)
  AAMM=M
  SQMM=SQRTF(AAMM)
  PI=3.14159265
  IF(M-2),200,201,202
200 GOFM=1.0/PI
  RETURN
201 GOFM=0.5/SQMM
  RETURN
202 ANSTAR=1.0
  N=M-1
206 IF(3-N),203,204,205
203 AN=N
  BN=N-1
  ANSTAR=ANSTAR*AN/BN
  N=N-2
  GO TO 206
204 GOFM=ANSTAR*(.75)/SQMM
  RETURN
205 GOFM=ANSTAR*2.0/(SQMM*PI)
  RETURN
  END

SUBROUTINE GAUSS(M,T,STU,ANORM)
  DIMENSION V(7),VM(7),G(7)
  AM=M
  V(1)=.201194094
  V(2)=.3941513471
  V(3)=.5709721726
  V(4)=.7244177314
  V(5)=.8482065834
  V(6)=.9372733924
  V(7)=.9879925180
  XPA=-(AM+1.0)/2.0
  DO 660,I=1,7
660 VM(I)=-V(I)
  G(1)=.1984314853
  G(2)=.186161
  G(3)=.1662692058
  G(4)=.1395706779
  G(5)=.1071592205
  G(6)=.0703660475
  G(7)=.030753242
  XT=ABSF(T)
  A=0.0
  B=3.0
  IJK=100
  STU=0.0
```


Contrails

```
4804 IF(XT-B),4800,4800,4801
4800 B=XT
      IJK=-100
4801 CONTINUE
      SUM1=((1.0+(B+A)**2/(4.0*AM))**XPA)*(.2025782419)
      DO 661, I=1,7
      PHI1=(1.0+((B-A)*V(I)+B+A)**2/(4.0*AM))**XPA
      PHI2=(1.0+((B-A)*VM(I)+B+A)**2/(4.0*AM))**XPA
      SUM1=SUM1+G(I)*(PHI1+PHI2)
      SUMST=SUM1*(B-A)/2.0
      STU=STU+SUMST
      IF(IJK),4802,4803,4803
4803 A=A+3.0
      B=B+3.0
      GO TO 4804
4802 IF(T),4805,4806,4806
4805 STU=-STU
4806 CONTINUE
      RETURN
      END

      SUBROUTINE STAMP(M,G,GA)
      AAM=M
      CALL GAUSS(M,G,STU)
      STU=STU*GOFM(M)
      IF(ABSF(STU)-0.5),405,405,404
404 IF(STU),406,407,407
406 STU=-.5
      GO TO 405
407 STU=.50
405 STU=.5-STU
      GA=STU
      RETURN
      END
```

References

Cotterman, T. E. *A New Approach to Behavioral Measurement and Analysis*, AMRL-TR-67-57, Aerospace Medical Research Laboratories, Wright-Patterson Air Force Base, Ohio, 1967.

Cotterman, T. E. and M. E. Wood. *Retention of Simulated Lunar Landing Mission Skills: A Test of Pilot Reliability*, AMRL-TR-66-222, Aerospace Medical Research Laboratories, Wright-Patterson Air Force Base, Ohio, April 1967.

Nielsen, K. L. *Methods in Numerical Analysis*, The MacMillan Co., New York, 1956.

Security Classification

DOCUMENT CONTROL DATA - R & D

(Security classification of title, body of abstract and indexing annotation must be entered when the overall report is classified)

1. ORIGINATING ACTIVITY (Corporate author) Aerospace Medical Research Laboratories Aerospace Medical Div., Air Force Systems Command Wright-Patterson Air Force Base, Ohio 45433		2a. REPORT SECURITY CLASSIFICATION UNCLASSIFIED	
		2b. GROUP N/A	
3. REPORT TITLE TABLES OF LIMITING 't' VALUES FOR PROBABILITIES TO THE NEAREST .001 ('n' = 2-16)			
4. DESCRIPTIVE NOTES (Type of report and inclusive dates) Final Report, September 1966 - August 1967			
5. AUTHOR(S) (First name, middle initial, last name) Theodore E. Cotterman, PhD Patricia A. Knoop			
6. REPORT DATE May 1968	7a. TOTAL NO. OF PAGES 47	7b. NO. OF REFS 3	
8a. CONTRACT OR GRANT NO. b. PROJECT NO. 1710 c. d.	9a. ORIGINATOR'S REPORT NUMBER(S) AMRL-TR-67-161 9b. OTHER REPORT NO(S) (Any other numbers that may be assigned this report)		
10. DISTRIBUTION STATEMENT This document has been approved for public release and sale; its distribution is unlimited.			
11. SUPPLEMENTARY NOTES		12. SPONSORING MILITARY ACTIVITY Aerospace Medical Research Laboratories Aerospace Medical Div., Air Force Systems Command, Wright-Patterson AFB, OH 45433	
13. ABSTRACT Tables of t to the nearest .00001 for probabilities within the range of .000 to .500, by increments of .001, are presented for samples of 2 through 16. The 't' values given are the limiting or boundary values having the indicated probability, rather than the closest approximation, thus making interpolation unnecessary in typical use. The tables are intended primarily as an aid in implementing a purposive probabilistic approach to psychological measurement in which the 't' distribution (or some other appropriate model) is used as a reference in deriving probabilistic behavioral measures. Secondly, they also may be used to achieve greater precision in specifying the critical 't' for conventional tests of significance. The manner of use is briefly explained, and the way in which they were constructed is described. The FORTRAN computer program used in constructing them is included.			

Contrails

Security Classification

14. KEY WORDS	LINK A		LINK B		LINK C	
	ROLE	WT	ROLE	WT	ROLE	WT
Psychological measurement Probabilistic behavioral measures Conventional significance tests FORTRAN computer program 't' values						

Security Classification