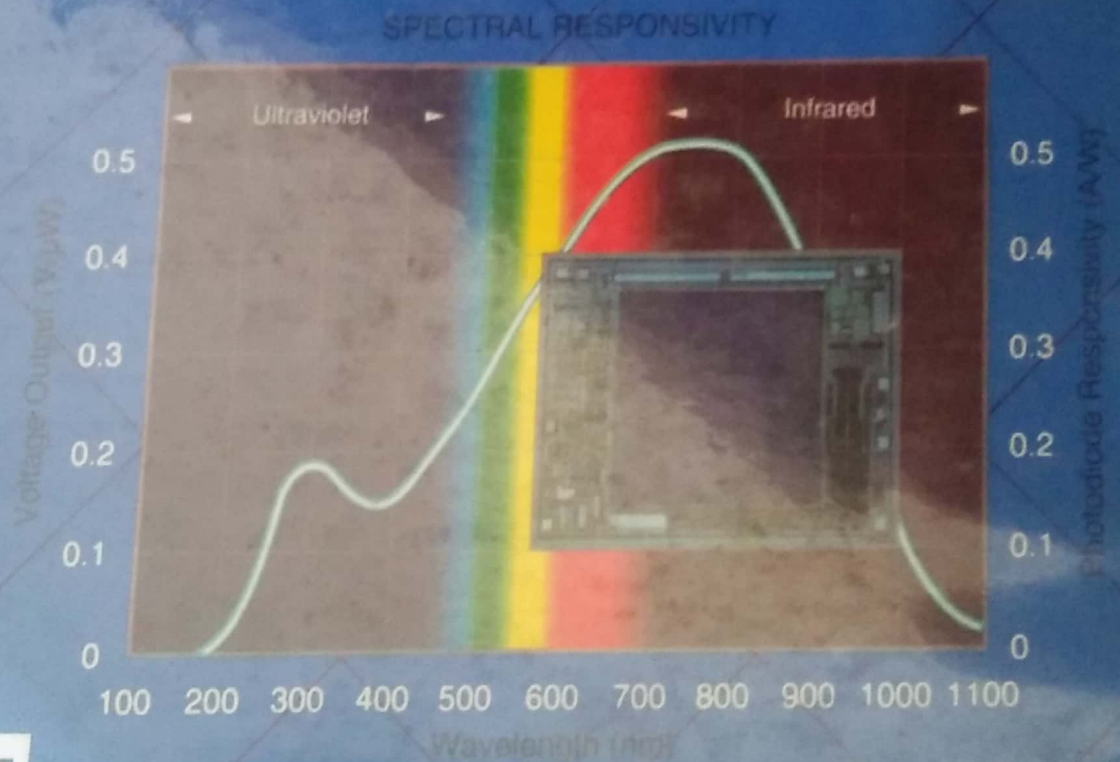


# STATISTIKA EKONOMI

# 1



USTAKAAN  
NANDRA

BANG /MNj

Bambang Kustituantanto  
Rudy Badrudin



BAGIAN PENERBITAN SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI YKPN  
YOGYAKARTA

**STATISTIKA EKONOMI 1**



---

# STATISTIKA EKONOMI 1

---

BAMBANG KUSTITUANTO  
RUDY BADRUDIN

---



BAGIAN PENERBITAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI YKPN



**Bambang Kustituantio**

Statistika Ekonomi 1/Bambang Kustituantio/Rudy Badrudin, Edisi ke-1, Cetakan ke-1  
Yogyakarta: Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN, 1995

xxiii + 397 hlm., 24,5 cm  
Bibliografi

ISBN 979 - 8146 - 40 - 9

1. Statistika. I. Judul

**Kutipan Pasal 44:**

**Sanksi Pelanggaran Undang-undang Hak Cipta 1987**

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyebarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta sebagaimana dimaksud Ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah).

Statistika Ekonomi 1  
Edisi Ke-1  
Cetakan pertama, Maret 1995

*Pengarang:*  
Bambang Kustituantio/Rudy Badrudin  
© Hak cipta pada pengarang.  
Hak penerbitan pada penerbit.

Tidak boleh direproduksi sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apa pun tanpa ijin tertulis dari pengarang dan/atau penerbit.

*Penerbit:*  
Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN  
Jl. Gagak Rimang No. 2 - Balapan  
Yogyakarta 55222  
Telp. (0274) 562317, 560159 — Fax. (0274) 561591  
*Desain sampul:* Supomo  
Penanggung jawab desain grafis: Aditya Media  
Demangan GK 1/7 Yogyakarta 55221  
Telp. (0274) 566678 Fax. (0274) 560789

## KATA PENGANTAR

Sejalan dengan perkembangan zaman, orang cenderung memilih jalan atau cara yang efisien untuk memperoleh hasil yang maksimal. Demikian pula halnya dengan orang yang sedang mempelajari materi Statistika Ekonomi 1. Ingin memahami konsep-konsep dengan cara yang mudah dan cepat dan mendapatkan hasil yang maksimal. Atas dasar pemikiran tersebut penulis menyusun buku materi Statistika Ekonomi 1 ini dengan urutan: konsep, berbagai tipe soal terkait yang disertai dengan uraian penyelesaian, dan berbagai tipe soal terkait yang digunakan sebagai bahan evaluasi. Buku ini ditujukan terutama bagi mahasiswa fakultas ekonomi strata satu yang sedang menempuh mata kuliah Statistika Ekonomi 1.

Penulis membagi isi buku ini ke dalam 14 bab. Bab 1 sampai dengan Bab 13 menguraikan tentang isi materi Statistika Ekonomi 1 yang berkaitan dengan konsep-konsep dasar statistika deskriptif. Pada Bab 14 disajikan berbagai bentuk soal latihan yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi. Materi Statistika Ekonomi yang berkaitan dengan pengujian (Statistika Inferens) akan disajikan dalam buku lain dalam waktu yang tidak begitu lama sebagai buku tersendiri.

Penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku ini atas arahan dan dorongan dari banyak sahabat. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih. Kepada Bagian Penerbitan STIE YKPN yang telah bersedia menerbitkan buku ini kami sampaikan terima kasih pula.

Untuk menjadikan buku ini lebih sempurna, saran dan kritik dari pembaca dan atau pemakai akan penulis terima dengan senang hati. Walaupun ada kekurangan-kekurangan, penulis berharap semoga buku ini bermanfaat.

Terima kasih atas kesediaan membaca dan menggunakan buku ini

Yogyakarta, Maret 1995  
Penulis,

Bambang Kustituantio  
Rudy Badrudin

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xxi

## BAB 1 PENDAHULUAN 1

Definisi Statistika	1
Perkembangan Pemakaian Statistika	2
Statistika Deskriptif dan Statistika inferensial	4
Populasi dan Sampel	5

## BAB 2 MENGHIMPUN DATA 9

Pendahuluan	9
Karakteristik-Karakteristik Serangkaian Data	11
Menghimpun Data Melalui Penelitian Survei	11
Tipe-tipe Data	11
Skala Pengukuran	12
Menyusun Kuesioner	15
Pemilihan Sampel	20
Proses Sampling	22
Prosedur Sampling	22
Sampling Non-Probabilitas	23



Sampung Probabilitas 24  
Kesalahan dalam Survei 26

### BAB 3 PENYAJIAN DATA 29

Data yang Diurutkan 29

Distribusi Frekuensi 31

Distribusi Frekuensi dengan Interval Kelas tidak sama 38

Distribusi Frekuensi dengan Interval Kelas Terbuka 40

Distribusi Frekuensi Relatif 40

Distribusi Frekuensi Relatif 42

Histogram dan Poligon Frekuensi 42

Histogram Frekuensi 44

Poligon Frekuensi 45

Kurva Frekuensi 45

Distribusi Frekuensi Kumulatif dan Ogive 47

Distribusi Frekuensi Kumulatif 47

Ogive 49

Bentuk Penyajian yang Lain 51

Diagram Batang 51

Garis 53

Diagram Lingkaran 54

Hasil Cetak Komputer 56

### BAB 4 UKURAN PUSAT DATA 63

Pendahuluan 63

Rata-rata Hitung 64

Rata-rata dari Data yang Belum Dikelompokkan 64

Rata-rata dari Data yang Telah Dikelompokkan 70

Median 77

Median dari Data yang Belum Dikelompokkan 77

Median dari Data yang Telah Dikelompokkan 80

Mode 82

Mode dari Data yang Belum Dikelompokkan 83

Mode dari Data yang Telah Dikelompokkan 84

Hubungan antara Rata-rata, Median, dan Mode 86

Kuantil, Desil, dan Persentil 92

Desil dan Persentil 94

Rata-Rata Tertimbang 96

Rata-Rata Geometrik 100

### BAB 5 UKURAN VARIABILITAS 103

Pendahuluan 103

Jangkauan, Inter-Kuartil, dan Deviasi Kuantil 104

Jangkauan 104

Inter-Kuartil 106

Deviasi Kuantil 107

Deviasi Rata-rata 108

Variasi dan Simpangan Baku 114

Variasi dari Data yang Belum Dikelompokkan 114

Variasi dari Data yang Telah Dikelompokkan 117

Simpangan Baku dari Data yang Belum Dikelompokkan 121

Simpangan Baku dari Data yang Telah Dikelompokkan 122

Hukum Bienayme-Chebyshev 123

Koefisien Variasi 125

### BAB 6 ANGKA INDEKS 127

Angka Indeks Sederhana (untuk Komoditi Tunggal) 128

Relatif Dasar Tetap (Fixed-Base Relatives) 130

Relatif Penghubung (Link Relatives) 132

Pertbandingan Relatif (Chain Relatives) 133

Angka Indeks Gabungan (untuk sejumlah Komoditi) 135

Perhitungan dari Data Asli-Metode Agregasi 135

Perhitungan Nilai Relatif Rata-Rata 138

Pengujian Angka Indeks	141
Tes Pembalikan Waktu ( <i>Time Reversal Test</i> )	141
Tes Pembalikan Unsur ( <i>Factor Reversal Test</i> )	142
Perubahan Tahun Dasar ( <i>Factor Reversal Test</i> )	144
Pendeflasian Runtut Waktu dengan Indeks Harga	145

### BAB 7 TREND SEKULER (SECULER TREND) 149

Pola Dasar Pergerakan Runtut Waktu	149
Trend Garis Lurus ( <i>Straight Line Trends</i> )	154
Metode Tangan Bebas	157
Metode Semi Rata-Rata	159
Metode Kuadrat Terkecil	161
Perhitungan trend garis lurus untuk jumlah tahun ganjil	165
Perhitungan trend garis lurus untuk jumlah tahun genap	167
Trend Non Linier	170
Trend Parabola Pangkat Dua	170
Trend Rata-Rata Bergerak	173
Pengukuran Trend dengan Logaritma	178
Trend Eksponensial	178
Kurva-Kurva Pertumbuhan	183
Pemilihan Metode Trend yang Tepat	187
Membandingkan Trend	188
Meramalkan Aktivitas yang Akan Datang	189
Perubahan Persamaan Trend	190

### BAB 8 VARIASI MUSIM 197

Penentuan Variasi Musim	198
Metode Rata-Rata Sederhana dari Data Asli	201
Metode Rata-Rata Sederhana yang Disesuaikan dengan Trend	203
Metode Rasio untuk Rata-Rata Bergerak ( <i>The Method of Ratios to Moving Averages</i> )	206

Analisis Perubahan Pola Musim	214
Penggunaan Indeks Musim	217

### BAB 9 GERAK SIKLIS DAN GERAK YANG TAK BERATURAN 221

Mengukur Gerak Siklis dari Data Tahunan	221
Pengukuran Gerak Siklis dari Data yang Kurang dari 1 Tahun	225
Mengukur Gerak Tak Beraturan dari Data yang Kurang dari 1 tahun	233
Penggunaan Gerak Siklis dan Gerak Tak Beraturan	235

### BAB 10 REGRESI DAN KORELASI LINIER ANALISIS SECARA UMUM 239

Istilah dalam Analisis Hubungan	240
Persamaan dan Garis Regresi	242
Standar Deviasi Regresi ( <i>The Standard Error of Estimate</i> )	245
Koefisien Determinasi ( $r^2$ ) dan Koefisien Korelasi ( $r$ )	249
Data yang Dikelompokkan	258

### BAB 11 REGRESI DAN KORELASI LINIER ANALISIS SAMPLING 265

Model Regresi Linier untuk Populasi	265
Estimasi Garis Regresi Populasi (Estimasi Titik $\mu_{yx}$ dengan $Y$ )	269
Estimasi Standar Deviasi Regresi Populasi (Estimasi Titik $\sigma_{yx}$ dengan $S_{yx}$ )	272
Interval Estimasi untuk $\sigma_{yx}$	273
Interval Estimasi untuk Nilai $Y$ Individual	276
Estimasi Koefisien Determinasi $p^2$ dengan $r^2$	280
Pengujian Hipotesis-Koefisien Populasi $p=p_0$ dengan Transtormasi $Z$	283
Pengujian-Korelasi Populasi $p=0$ dengan Analisis Varians	285
Penguji Hipotesis-Koefisien Regresi Populasi $B=0$	288

### BAB 12 REGRESI DAN KORELASI NON LINIER 291

Kurva Parabola Pangkat Dua	292
Menggambar <i>Smooth Curve</i> Secara Bebas	299



Data yang Dikelompokkan 300  
Menyelesaikan Persamaan Linier dengan Matriks Aljabar 306

**BAB 13 KORELASI BERGANDA, KORELASI PARSIAL,  
DAN KORELASI JENJANG 319**

Regresi dan Korelasi Linier Berganda 319  
Korelasi Parsial 330  
Korelasi Jenjang 332

**BAB 14 SOAL LATIHAN 336**

Penyajian Data 336  
Ukuran Pusat Data 338  
Ukuran Variabilitas 342  
Angka Indeks 345  
Analisis Runtut Waktu, Regresi, dan Korelasi 348  
DAFTAR PUSTAKA 353  
LAMPIRAN-LAMPIRAN 357

**DAFTAR TABEL**

Tabel	1.1	Daftar Karyawan yang tidak hadir pada Departemen Produksi PT Seturan Indah Tahun 1993	4
Tabel	2.1	Catatan Perubahan Kurs dan Transaksi Saham di Bursa Efek Jakarta	10
Tabel	2.2	Data Usia, Jenis Kelamin, Pendapatan dan Pengeluaran Rata-rata per Bulan, dan Jumlah Anggota Keluarga yang Menjadi Tanggungannya dari 6 Tenaga Pengajar Sebuah Perguruan Tinggi Swasta di Jakarta	10
Tabel	3.1	Rincian Saldo Piutang Pelanggan PT Starindo Kharisma	29
Tabel	3.2	Rincian Saldo Piutang Pelanggan PT Starindo Kharisma	30
Tabel	3.3	Distribusi Frekuensi Usia Karyawan PT Ampel Express	31
Tabel	3.4	Distribusi usia karyawan PT Ampel Express	34
Tabel	3.5	Gabungan antara Tabel 3.3 dan Tabel 3.4.	
Tabel	3.6	Batas Kelas Bawah dan Batas Kelas Atas	36
Tabel	3.7	Distribusi Frekuensi Saldo Piutang PT Starindo Kharisma	37
Tabel	3.8	Distribusi Frekuensi Saldo Piutang PT Starindo Kharisma	37
Tabel	3.9	Distribusi Frekuensi Saldo Piutang PT Starindo Kharisma	38
Tabel	3.10	Distribusi Frekuensi Pendapatan PT Seturan Supermarket	38
Tabel	3.11	Distribusi Frekuensi Pendapatan Pelanggan PT Seturan Supermarket	39
Tabel	3.12	Distribusi Frekuensi Pendapatan Pelanggan PT Seturan Supermarket	39
Tabel	3.13	Distribusi Frekuensi Saldo Piutang Pelanggan PT Starindo Kharisma	40



Tabel XIIa. Values of F.05

Degrees of freedom for denominator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	161	199	216	233	240	247	253	258	262	266	270	273	276	279	282	285	288	291	293
2	18.5	19.0	19.2	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
3	10.1	9.85	9.76	9.70	9.66	9.63	9.61	9.59	9.58	9.57	9.56	9.55	9.54	9.53	9.52	9.51	9.50	9.49	9.48
4	7.71	7.54	7.48	7.43	7.40	7.37	7.35	7.34	7.33	7.32	7.31	7.30	7.29	7.28	7.27	7.26	7.25	7.24	7.23
5	6.61	6.47	6.42	6.38	6.35	6.33	6.31	6.30	6.29	6.28	6.27	6.26	6.25	6.24	6.23	6.22	6.21	6.20	6.19
6	5.99	5.87	5.83	5.80	5.77	5.75	5.74	5.73	5.72	5.71	5.70	5.69	5.68	5.67	5.66	5.65	5.64	5.63	5.62
7	5.52	5.41	5.37	5.34	5.32	5.30	5.29	5.28	5.27	5.26	5.25	5.24	5.23	5.22	5.21	5.20	5.19	5.18	5.17
8	5.12	5.02	4.98	4.95	4.93	4.91	4.90	4.89	4.88	4.87	4.86	4.85	4.84	4.83	4.82	4.81	4.80	4.79	4.78
9	4.77	4.68	4.64	4.61	4.59	4.57	4.56	4.55	4.54	4.53	4.52	4.51	4.50	4.49	4.48	4.47	4.46	4.45	4.44
10	4.50	4.42	4.38	4.35	4.33	4.31	4.30	4.29	4.28	4.27	4.26	4.25	4.24	4.23	4.22	4.21	4.20	4.19	4.18
11	4.28	4.21	4.17	4.14	4.12	4.10	4.09	4.08	4.07	4.06	4.05	4.04	4.03	4.02	4.01	4.00	3.99	3.98	3.97
12	4.10	4.04	4.00	3.97	3.95	3.93	3.92	3.91	3.90	3.89	3.88	3.87	3.86	3.85	3.84	3.83	3.82	3.81	3.80
13	3.95	3.90	3.86	3.83	3.81	3.79	3.78	3.77	3.76	3.75	3.74	3.73	3.72	3.71	3.70	3.69	3.68	3.67	3.66
14	3.82	3.78	3.74	3.71	3.69	3.67	3.66	3.65	3.64	3.63	3.62	3.61	3.60	3.59	3.58	3.57	3.56	3.55	3.54
15	3.71	3.68	3.64	3.61	3.59	3.57	3.56	3.55	3.54	3.53	3.52	3.51	3.50	3.49	3.48	3.47	3.46	3.45	3.44
16	3.61	3.59	3.55	3.52	3.50	3.48	3.47	3.46	3.45	3.44	3.43	3.42	3.41	3.40	3.39	3.38	3.37	3.36	3.35
17	3.53	3.51	3.47	3.44	3.42	3.40	3.39	3.38	3.37	3.36	3.35	3.34	3.33	3.32	3.31	3.30	3.29	3.28	3.27
18	3.46	3.45	3.41	3.38	3.36	3.34	3.33	3.32	3.31	3.30	3.29	3.28	3.27	3.26	3.25	3.24	3.23	3.22	3.21
19	3.40	3.39	3.35	3.32	3.30	3.28	3.27	3.26	3.25	3.24	3.23	3.22	3.21	3.20	3.19	3.18	3.17	3.16	3.15
20	3.35	3.34	3.30	3.27	3.25	3.23	3.22	3.21	3.20	3.19	3.18	3.17	3.16	3.15	3.14	3.13	3.12	3.11	3.10
21	3.30	3.29	3.25	3.22	3.20	3.18	3.17	3.16	3.15	3.14	3.13	3.12	3.11	3.10	3.09	3.08	3.07	3.06	3.05
22	3.26	3.25	3.21	3.18	3.16	3.14	3.13	3.12	3.11	3.10	3.09	3.08	3.07	3.06	3.05	3.04	3.03	3.02	3.01
23	3.22	3.21	3.17	3.14	3.12	3.10	3.09	3.08	3.07	3.06	3.05	3.04	3.03	3.02	3.01	3.00	2.99	2.98	2.97
24	3.19	3.18	3.14	3.11	3.09	3.07	3.06	3.05	3.04	3.03	3.02	3.01	3.00	2.99	2.98	2.97	2.96	2.95	2.94
25	3.16	3.15	3.11	3.08	3.06	3.04	3.03	3.02	3.01	3.00	2.99	2.98	2.97	2.96	2.95	2.94	2.93	2.92	2.91
26	3.13	3.12	3.08	3.05	3.03	3.01	3.00	2.99	2.98	2.97	2.96	2.95	2.94	2.93	2.92	2.91	2.90	2.89	2.88
27	3.11	3.10	3.06	3.03	3.01	2.99	2.98	2.97	2.96	2.95	2.94	2.93	2.92	2.91	2.90	2.89	2.88	2.87	2.86
28	3.09	3.08	3.04	3.01	2.99	2.97	2.96	2.95	2.94	2.93	2.92	2.91	2.90	2.89	2.88	2.87	2.86	2.85	2.84
29	3.07	3.06	3.02	2.99	2.97	2.95	2.94	2.93	2.92	2.91	2.90	2.89	2.88	2.87	2.86	2.85	2.84	2.83	2.82
30	3.05	3.04	3.00	2.97	2.95	2.93	2.92	2.91	2.90	2.89	2.88	2.87	2.86	2.85	2.84	2.83	2.82	2.81	2.80
35	3.00	2.99	2.95	2.92	2.90	2.88	2.87	2.86	2.85	2.84	2.83	2.82	2.81	2.80	2.79	2.78	2.77	2.76	2.75
40	2.96	2.95	2.91	2.88	2.86	2.84	2.83	2.82	2.81	2.80	2.79	2.78	2.77	2.76	2.75	2.74	2.73	2.72	2.71
50	2.92	2.91	2.87	2.84	2.82	2.80	2.79	2.78	2.77	2.76	2.75	2.74	2.73	2.72	2.71	2.70	2.69	2.68	2.67
60	2.89	2.88	2.84	2.81	2.79	2.77	2.76	2.75	2.74	2.73	2.72	2.71	2.70	2.69	2.68	2.67	2.66	2.65	2.64
70	2.87	2.86	2.82	2.79	2.77	2.75	2.74	2.73	2.72	2.71	2.70	2.69	2.68	2.67	2.66	2.65	2.64	2.63	2.62
80	2.85	2.84	2.80	2.77	2.75	2.73	2.72	2.71	2.70	2.69	2.68	2.67	2.66	2.65	2.64	2.63	2.62	2.61	2.60
90	2.84	2.83	2.79	2.76	2.74	2.72	2.71	2.70	2.69	2.68	2.67	2.66	2.65	2.64	2.63	2.62	2.61	2.60	2.59
100	2.83	2.82	2.78	2.75	2.73	2.71	2.70	2.69	2.68	2.67	2.66	2.65	2.64	2.63	2.62	2.61	2.60	2.59	2.58
∞	2.81	2.80	2.76	2.73	2.71	2.69	2.68	2.67	2.66	2.65	2.64	2.63	2.62	2.61	2.60	2.59	2.58	2.57	2.56

This table is reproduced from AL. Merrington and C.M. Thompson "Tables of percentage point of the inverted beta (β) distribution" Biometrika Vol. 33 (1943) by permission of the Biometrika Institute.

Tabel XIIa. Values of F.01  
Degree of freedom for numerator

Degrees of freedom for denominator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	4052	5000	5403	5625	5704	5859	5928	5982	6023	6056	6106	6157	6209	6235	6261	6287	6313	6339	6360
2	18.5	19.0	19.2	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
3	10.1	9.85	9.76	9.70	9.66	9.63	9.61	9.59	9.58	9.57	9.56	9.55	9.54	9.53	9.52	9.51	9.50	9.49	9.48
4	7.71	7.54	7.48	7.43	7.40	7.37	7.35	7.34	7.33	7.32	7.31	7.30	7.29	7.28	7.27	7.26	7.25	7.24	7.23
5	6.61	6.47	6.42	6.38	6.35	6.33	6.31	6.30	6.29	6.28	6.27	6.26	6.25	6.24	6.23	6.22	6.21	6.20	6.19
6	5.99	5.87	5.83	5.80	5.77	5.75	5.74	5.73	5.72	5.71	5.70	5.69	5.68	5.67	5.66	5.65	5.64	5.63	5.62
7	5.52	5.41	5.37	5.34	5.32	5.30	5.29	5.28	5.27	5.26	5.25	5.24	5.23	5.22	5.21	5.20	5.19	5.18	5.17
8	5.12	5.02	4.98	4.95	4.93	4.91	4.90	4.89	4.88	4.87	4.86	4.85	4.84	4.83	4.82	4.81	4.80	4.79	4.78
9	4.77	4.68	4.64	4.61	4.59	4.57	4.56	4.55	4.54	4.53	4.52	4.51	4.50	4.49	4.48	4.47	4.46	4.45	4.44
10	4.50	4.42	4.38	4.35	4.33	4.31	4.30	4.29	4.28	4.27	4.26	4.25	4.24	4.23	4.22	4.21	4.20	4.19	4.18
11	4.28	4.21	4.17	4.14	4.12	4.10	4.09	4.08	4.07	4.06	4.05	4.04	4.03	4.02	4.01	4.00	3.99	3.98	3.97
12	4.10	4.04	4.00	3.97	3.95	3.93	3.92	3.91	3.90	3.89	3.88	3.87	3.86	3.85	3.84	3.83	3.82	3.81	3.80
13	3.95	3.90	3.86	3.83	3.81	3.79	3.78	3.77	3.76	3.75	3.74	3.73	3.72	3.71	3.70	3.69	3.68	3.67	3.66
14	3.82	3.78	3.74	3.71	3.69	3.67	3.66	3.65	3.64	3.63	3.62	3.61	3.60	3.59	3.58	3.57	3.56	3.55	3.54
15	3.71	3.68	3.64	3.61	3.59	3.57	3.56	3.55	3.54	3.53	3.52	3.51	3.50	3.49	3.48	3.47	3.46	3.45	3.44
16	3.61	3.59	3.55	3.52	3.50	3.48	3.47	3.46	3.45	3.44	3.43	3.42	3.41	3.40	3.39	3.38	3.37	3.36	3.35
17	3.53	3.51	3.47	3.44	3.42	3.40	3.39	3.38	3.37	3.36	3.35	3.34	3.33	3.32	3.31	3.30	3.29	3.28	3.27
18	3.46	3.45	3.41	3.38	3.36	3.34	3.33	3.32	3.31	3.30	3.29	3.28	3.27	3.26	3.25	3.24	3.23	3.22	3.21
19	3.40	3.39	3.35	3.32	3.30	3.28	3.27	3.26	3.25	3.24	3.23	3.22	3.21	3.20	3.19	3.18	3.17	3.16	3.15
20	3.35	3.34	3.30	3.27	3.25	3.23	3.22	3.21	3.20	3.19	3.18	3.17	3.16	3.15	3.14	3.13	3.12	3.11	3.10
21	3.30	3.29	3.25	3.22	3.20	3.18	3.17	3.16	3.15	3.14	3.13	3.12	3.11	3.10	3.09	3.08	3.07	3.06	3.05
22	3.26	3.25	3.21	3.18	3.16	3.14	3.13	3.12	3.11	3.10	3.09	3.08	3.07	3.06	3.05	3.04	3.03	3.02	3.01
23	3.22	3.21	3.17	3.14	3.12	3.10	3.09	3.08	3.07	3.06	3.05	3.04	3.03	3.02	3.01	3.00	2.99	2.98	2.97
24	3.19	3.18	3.14	3.11	3.09	3.07	3.06	3.05	3.04	3.03	3.02	3.01	3.00	2.99	2.98	2.97	2.96	2.95	2.94
25	3.16	3.15	3.11	3.08	3.06	3.04	3.03	3.02	3.01	3.00	2.99	2.98	2.97	2.96	2.95	2.94	2.93	2.92	2.91
26	3.13	3.12</																	