



LUMA GEN2 MINI

BGP703 LED-HB/730 II DN33 CLO 10550 lm

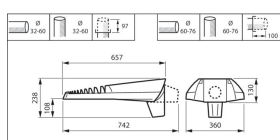
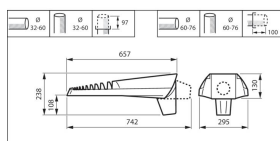
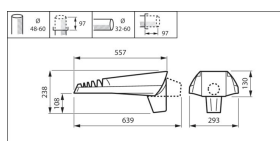
Úvod

Luma gen2 představuje novou generaci řady svítidel Luma LED a je plně optimalizována k tomu, aby vám zajistila dlouhodobé a inovativní řešení osvětlení. Řada Luma gen2 si zachovala charakteristický design první generace a díky rozhraní System Ready připravenému na budoucnost, díky použití optimalizovaných modulů Ledgine LED a díky optické platformě, která zajišťuje nejlepší světelný tok ve své třídě v širokém spektru využití, vám nabízí výhody nejmodernějších technologií. Vylepšené jsou také možnosti údržby. Montáž se stala snadnější a rychlejší a díky servisnímu štítku máte přístup k veškeré související dokumentaci na místě. Došlo i k přepracování kabelové průchodky a přístup k součástem předřadníku je nyní snazší (přístup shora dolů bez nářadí). Řada Luma gen2 nabízí také veškerou konektivitu a možnosti regulace, které jsou v současnosti k dispozici. Díky rozhraní System Ready je možné řadu spárovat nejen se systémy pro správu osvětlení jako například Interact City, ale i se stávajícími i budoucími inovacemi čidel. Luma gen2 byla vyvinuta s ohledem na optimální a jednoduchou výměnu náhradních dílů a práci spojenou s údržbou, a to pomocí nového modulu GearFlex ihned připraveného k použití. Veškeré elektrické součásti modulu se nacházejí ve snadno přístupné schránce v těle modulu, která zaručuje snadnou manipulaci. Jako společnost, která si uvědomuje vliv světla na životní prostředí a biodiverzitu, jsme řadu Luma gen2 vybavili speciálními světelnými spektry, která pomáhají udržovat optimální ekosystém pro netopýry nebo pomáhají zachovávat tmavou noční oblohu.

Produktové informace

Kódové označení rodiny	BGP703
Mechanické vlastnosti a korpus	
Materiál korpusu	Hliník litý pod tlakem
Materiál uchycení	Hliník
Stupeň krytí	IP66
Mechanická odolnost	IK09
Odolnost proti korozi	Standardní verze svítidel plní 500 hodinový korozní test v solné mlze dle ISO19840 a ISO9227. Pro ochranu před vysoce agresivním prostředím existuje verze MSP plnicí 1000 hodinový test
Certifikace	
CE	CE mark
ENEC	ENEC plus mark
RoHS	-
WEEE	-
Třída ochrany IEC	II
Údržba	
Záruční doba	5 let
Udržbová třída	-
Výměna světelného zdroje	Ano
Rozsah okolní teploty	-40 až +50 °C
Výkonová teplota okolí	25 °C
L-value	1
Životnost	100000 h
Přepětová ochrana	Standardně 6 kV. 10 kV při dovybavení přídatnou přepětovou ochranou SPD

Rozměry



Světelně technické reporty

Předřadníky

Popis předřadníku	Xi FP 110W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C133 sXt
12NC	929002101206
Počet předřadníků	1
Maximální počet svítidel na 16 A jistič char. B	10
Náběhový proud	47 A
Doba náběhu	250 μs
Vstupní napětí	220V-240V
Vstupní frekvence	50/60 Hz
Budící proud na počátku životnosti	554 mA
Budící proud na konci životnosti	569 mA
Počáteční příkon (minimum)	69 W
Konečný příkon (maximum)	71 W
Průměrný příkon svítidla bez stmívání	70 W
Tolerance příkonu	+/-11%
Účinnost (100%)	0.99
Účinnost (50%)	0.97
Konektivita	No connectivity
Stmívání	Dynadimmer 11

Světelný zdroj

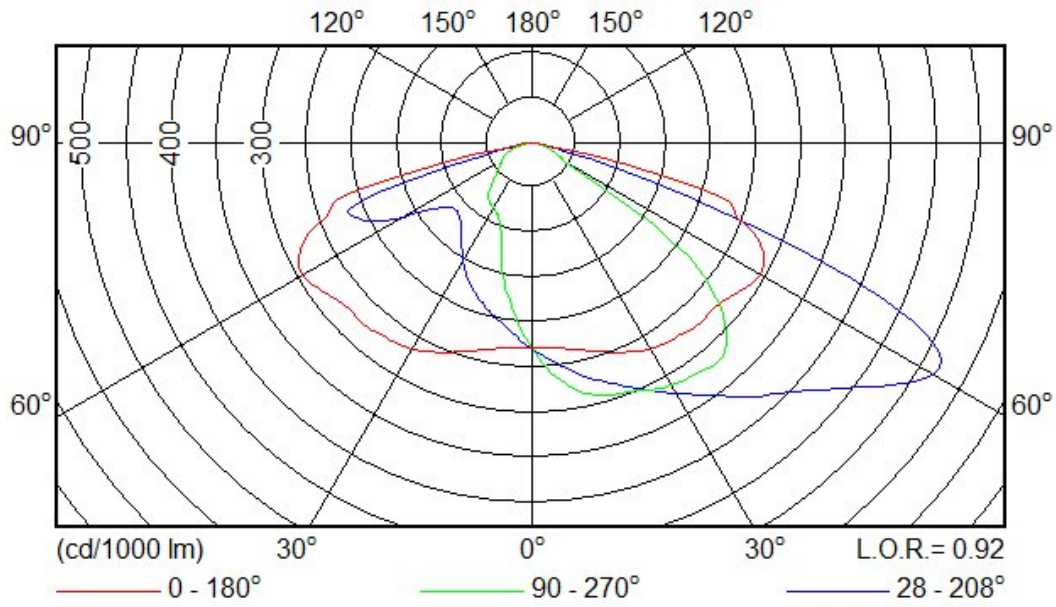
Typ světelného zdroje	LED
Počet LED	40
Počáteční měrný výkon zdroje	153 lm/W
Počáteční měrný výkon svítidla	140 lm/W
Barva světelného zdroje	730 (Warm White)
Index podání barev	70
Náhradní teplota chromatičnosti	3000 K
Tolerance na počátku životnosti	+/- 120 K (5 SDCM)
Tolerance na konci životnosti	+/- 165 K
Počáteční světelný tok zdroje	10550 lm
Tolerance světelného toku	+/-7%
Počáteční světelný tok svítidla	9674 lm
Fotobiologické riziko	Riziková skupina 0 podle EN IEC 62471

Optika

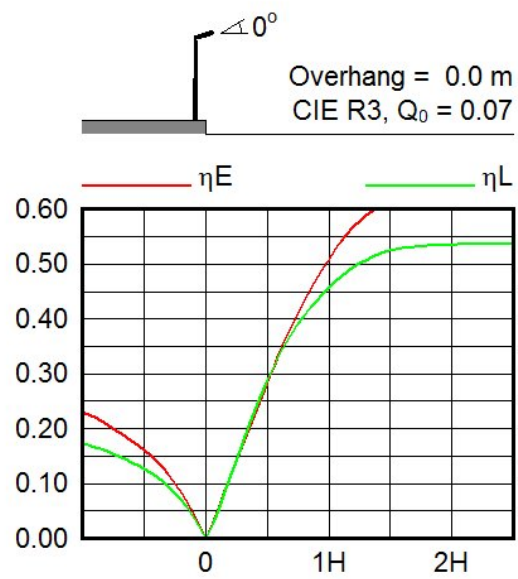
Označení optiky	DN33
LOR	0.92
ULR při vyklonění 0°	0.00%
G* at tilt=0°	G*6
I _{max} (at 90° and above)	0 cd/klm
CIE code	38 76 98 100 92

Křivky svítivosti

Polar intensity diagram



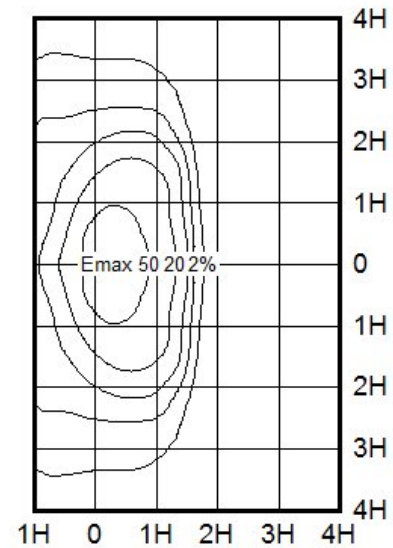
Utilisation factor curve and luminance yield diagram Relative isolux diagram



Horizontal Illuminance $\triangle 0^\circ$

H (m)	E_{max} (lux)
4.0	175
6.0	78
8.0	44

M.F. = 1.0



Laboratorní informace a certifikace

Laboratorní informace

Testováno dle standardů

EN 13032-4:2015	Světlo a osvětlení - Měření a uvádění fotometrických údajů světelných zdrojů a svítidel - Část 4: LED zdroje s patičí, moduly a svítidla
EN 13032-1:2014	Světlo a osvětlení - Měření a uvádění fotometrických údajů světelných zdrojů a svítidel - Část 1: Měření a formát souboru údajů
IEC 62717:2014+AMD1:2015	LED moduly pro všeobecné osvětlování - Výkonnostní požadavky
IES LM-79-08	IES Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products
IEC / EN 62722-1:2014	Vlastnosti svítidel - Část 1: Obecné požadavky
IEC / EN 62722-2-1:2014	Vlastnosti svítidel - Část 2-1: Zvláštní požadavky pro LED svítidla

Měřicí zařízení

Goniometer (C/G) LMT GO-DS 2000 Goniometer (C/G)	<input type="checkbox"/>
Yokogawa WT3000 power analyzer	<input type="checkbox"/>
Chroma 6415 programmable AC source	<input type="checkbox"/>
Agilent 6675A system DC power supply	<input type="checkbox"/>
Integrating sphere U-101-A	<input type="checkbox"/>
EM TEST NetWave3 AC/DC source	<input type="checkbox"/>
FLUKE Norma 4000 power analyzer	<input type="checkbox"/>
Sonopan L-100 luxmeter	<input type="checkbox"/>
Gigahertz X1-3 hazard lightmeter	<input type="checkbox"/>
Gigahertz XD-45-HB-4 head	<input type="checkbox"/>
Gigahertz XD-45-HUV-4 head	<input type="checkbox"/>

NEJISTOTY MĚŘENÍ

Typ testu	Nejistoty
Světelný tok	+/- 2.2 %
Příkon	+/- 0.5 %
Imax	+/- 2.2 %
Úhel vyzařování Imax	+/- 0.1°
Teplota okolí 0 - 50 °C	+/- 0.1°C

Signed-off by
Dariusz Pierzchanowski

DISCLAIMER: Zdrojem tohoto protokolu jsou reálná měření provedena ve Signify laboratořích při vývoji a uvedení nových produktů na trh. Výpočetní data jsou získána z PPS a interních dat. Hodnoty v tomto protokolu se mohou lišit od reality v rozmezí +/-11 % u příkonu a +/- 7 % u světelného toku.



APPENDIX TO CERTIFICATE

SMT/CTF-3/0001/3/2018

Supervised Manufacturers' Testing SMT Customer's Testing Facility CTF - Stage 3

List of products

for which the Laboratory of Quality Philips Lighting Poland Sp. z o.o. Pila O/Kętrzyn
is authorized to perform testing
for ITE PREDOM Division as a certification body in the framework
ENEC an CCA agreements and IECEE CB Scheme

CATEGORY	PRODUCTS*)	STANDARDS**)		
		For ENEC and CCA	For IECEE CB Scheme	For national certification
LITE	Fixed general purpose luminaires	EN 60598-1 EN 60598-2-1	IEC 60598-1 IEC 60598-2-1	EN 60598-1 EN 60598-2-1
LITE	Recessed luminaires	EN 60598-1 EN 60598-2-2	IEC 60598-1 IEC 60598-2-2	EN 60598-1 EN 60598-2-2
LITE	Luminaires for road and street lighting	EN 60598-1 EN 60598-2-3	IEC 60598-1 IEC 60598-2-3	EN 60598-1 EN 60598-2-3
LITE	Floodlights	EN 60598-1 EN 60598-2-5	IEC 60598-1 IEC 60598-2-5	EN 60598-1 EN 60598-2-5
LITE	Luminaires for emergency lighting	EN 60598-1 EN 60598-2-22	IEC 60598-1 IEC 60598-2-22	EN 60598-1 EN 60598-2-22
LITE	Luminaires with limited surface temperatures	EN 60598-1 EN 60598-2-24	IEC 60598-1 IEC 60598-2-24	EN 60598-1 EN 60598-2-24
LITE	LED modules for general lighting	EN 62031	IEC 62031	EN 62031
LITE (ENEC+)	LED modules for general lighting	EPRS 001/ IEC 62717	-	-
LITE (ENEC+)	Luminaires	EPRS 002 / IEC 62722-1	-	-
LITE (ENEC+)	LED Luminaires	EPRS 003/ IEC 62722-2-1	-	-
LITE	Lamp and luminaires	-	-	EN 13032-1
LITE	Lamp and luminaires	-	-	EN 13032-2
LITE	Lamp and luminaires	-	-	EN 13032-3
LITE	LED lamps, modules and luminaires	-	-	EN 13032-4
LITE	Solid-State Lighting Products	-	-	LM-79

*) - Name and address of manufacturing place of the products: Philips Lighting Poland Sp. z o.o. Pila, ul. Kossaka 150, O/Kętrzyn ul. Chrobrego 8, 11-400 Kętrzyn, Poland

**) - newest edition of the standards/documents

Manager of Certification Office
ITE PREDOM Division

Joanna Walczak- Zlotkowska

Deputy Director of ITE PREDOM Division

Aleksander Piotrowski

Warsaw, 2018-11-28



Institut Technologii Elektronowej Oddział PREDOM
Institute of Electron Technology PREDOM Division
ul. Krakowiaków 53, 02-255 WARSZAWA, POLSKA - POLAND

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION



Sygnatariusz EA MLA
EA MLA Signatory

CERTYFIKAT AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
ACCREDITATION CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY
Nr AB 003

Potwierdza się, że: / This is to confirm that:

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46, 02-668 Warszawa
INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ ODDZIAŁ PREDOM
LABORATORIUM BADAWCZE
ul. Krakowiaków 53, 02-255 Warszawa

spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005
meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard

Akredytowana działalność jest określona w Zakresie Akredytacji Nr AB 003
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AB 003

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania
wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 003
This accreditation remains in force provided the Laboratory observes
the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AB 003

Akredytacji udzielono dnia 27.04.1993 r.
Accreditation was granted on 27.04.1993



DYREKTOR
POLSKIEGO CENTRUM AKREDYTACJI

LUCYNA OLBORSKA

Warszawa, 10 grudnia 2018 roku

Intensity Table

FORMAT=PHILLUM
VERSION=2.0
STATUS=R
MCOB=LVE1811261
DATE=2019-04-15
TXTS="L-TUNE 2021-03-22"
ORIG=WLD
BRAND=PHILIPS
FAMILY=Luma gen2 Mini
FAMCOD=BGP703
HOUSING=BGP703 T25
OPTICS=DN33
BLID=-
LAMP=LED-HB 10550 lm-CLO-4S
LAFLUX=10550
NLPS=1
LAMPCL=730
INPW=69
INVO=230
GEOTYPE=3
GEOL1=0.146
GEOL2=0.295
GEOL3=0.658
OPTTYPE=3
OPTL1=0
OPTL2=0.319
OPTL3=0.28
SURF76=0.022
SURF85=0.008
PTYP=C
BANGLE=0.0
TLME=0.0
LUBA=1000.0
CORR=1
SYMCON=4
SYMPANE=2
NCON=64
NPLA=73
CONA= 0.00 2.50 5.00 7.50 10.00 12.50 15.00 17.50 20.00
22.50 25.00 27.50 30.00 32.50 35.00 37.50 40.00 42.50 45.00
46.00 47.00 48.00 49.00 50.00 51.00 52.00 53.00 54.00 55.00
56.00 57.00 58.00 59.00 60.00 61.00 62.00 63.00 64.00 65.00
66.00 67.00 68.00 69.00 70.00 71.00 72.00 73.00 74.00 75.00
76.00 77.00 78.00 79.00 80.00 81.00 82.00 83.00 84.00 85.00
86.00 87.00 88.00 89.00 90.00
PLANA= 90.00 92.50 95.00 97.50 100.00 102.50 105.00 107.50 110.00
112.50 115.00 117.50 120.00 122.50 125.00 127.50 130.00 132.50 135.00
137.50 140.00 142.50 145.00 147.50 150.00 152.50 155.00 157.50 160.00
162.50 165.00 167.50 170.00 172.50 175.00 177.50 180.00 182.50 185.00
187.50 190.00 192.50 195.00 197.50 200.00 202.50 205.00 207.50 210.00
212.50 215.00 217.50 220.00 222.50 225.00 227.50 230.00 232.50 235.00
237.50 240.00 242.50 245.00 247.50 250.00 252.50 255.00 257.50 260.00
262.50 265.00 267.50 270.00
ITABLE= 228.00 242.46 255.85 267.74 277.60 285.10 290.25 293.34 295.30
298.04 302.45 307.35 310.95 312.98 314.33 316.54 320.25 317.60 306.33
300.90 294.18 287.45 278.25 269.05 257.60 246.15 231.15 216.15 189.55
162.95 124.30 85.65 54.60 42.80 39.80 38.55 37.45 35.25 32.20
29.65 27.25 24.90 22.60 20.45 18.65 17.05 15.65 14.10 12.55
11.10 9.70 8.30 7.05 5.95 4.85 3.95 3.05 2.20 1.40
0.85 0.40 0.20 0.05 0.00
228.00 242.25 255.75 267.60 277.50 285.18 290.45 293.59 295.50
298.10 302.28 306.71 309.95 311.60 312.68 314.84 319.20 317.89 307.18
301.75 295.18 288.60 279.53 270.45 259.18 247.90 233.00 218.10 192.33
166.55 128.78 91.00 57.80 45.70 39.90 38.60 37.50 35.50 32.55
29.90 27.50 25.20 22.85 20.80 18.90 17.35 15.85 14.35 12.85
11.30 9.90 8.55 7.30 6.15 5.05 4.10 3.15 2.30 1.45
0.85 0.40 0.20 0.05 0.00
228.00 242.50 256.13 268.36 278.55 286.46 292.13 295.58 297.70
300.00 303.65 307.71 310.80 312.41 313.18 314.73 318.55 319.68 311.90
306.90 300.60 294.30 285.70 277.10 266.13 255.15 241.20 227.25 203.85
180.45 143.45 106.45 67.35 47.85 41.05 39.20 38.05 36.45 33.65

30.85 28.45 26.15 23.95 21.75 19.80 18.05 16.65 15.10 13.60
12.05 10.60 9.15 7.85 6.60 5.50 4.45 3.50 2.60 1.75
1.10 0.60 0.30 0.15 0.00
228.00 242.29 255.75 267.60 277.60 285.23 290.70 293.93 295.80
298.03 301.55 305.45 308.40 310.08 310.80 311.98 314.65 314.84 308.18
303.80 297.70 291.60 282.78 273.95 262.80 251.65 237.20 222.75 198.35
173.95 136.50 99.05 62.20 45.70 40.15 38.45 37.10 35.30 32.55
29.85 27.65 25.50 23.25 21.15 19.30 17.65 16.15 14.60 13.10
11.65 10.10 8.75 7.40 6.15 5.05 4.15 3.20 2.30 1.55
0.85 0.45 0.20 0.05 0.00
228.00 242.39 255.88 267.90 278.05 285.98 291.78 295.40 297.60
299.71 303.00 307.11 310.50 312.60 313.50 314.21 316.10 316.63 311.73
308.25 302.75 297.25 289.08 280.90 270.23 259.55 245.93 232.30 210.73
189.15 154.03 118.90 78.10 52.40 42.20 39.20 37.60 35.95 33.70
31.05 28.80 26.60 24.45 22.20 20.20 18.50 16.90 15.30 13.75
12.25 10.75 9.30 7.95 6.60 5.50 4.50 3.55 2.65 1.75
1.05 0.60 0.30 0.15 0.00
228.00 242.10 255.38 267.19 277.15 284.79 290.40 293.91 296.15
298.14 301.38 305.51 309.05 311.29 312.23 312.71 314.30 314.08 309.08
305.80 300.45 295.10 287.10 279.10 268.50 257.90 244.08 230.25 208.33
186.40 150.98 115.55 75.45 51.20 41.25 38.25 36.50 34.80 32.65
30.15 28.00 25.85 23.65 21.55 19.55 17.75 16.10 14.60 13.10
11.70 10.25 8.85 7.50 6.35 5.20 4.20 3.20 2.35 1.55
0.95 0.45 0.25 0.10 0.00
228.00 242.06 255.28 267.18 277.30 285.23 291.13 295.04 297.65
299.64 302.70 307.04 311.05 313.90 315.25 315.66 316.70 316.83 312.95
310.20 305.53 300.85 293.75 286.65 276.95 267.25 254.30 241.35 222.20
203.05 170.68 138.30 97.40 63.50 46.00 39.45 36.95 35.20 33.35
31.05 28.75 26.70 24.65 22.60 20.45 18.55 16.80 15.20 13.65
12.15 10.85 9.50 8.15 6.85 5.65 4.60 3.65 2.70 1.85
1.10 0.60 0.25 0.15 0.00
228.00 241.76 254.83 266.50 276.45 284.16 290.00 293.93 296.65
298.54 301.60 306.05 310.25 313.35 314.68 314.88 315.50 315.41 311.58
308.90 304.38 299.85 292.93 286.00 276.43 266.85 253.85 240.85 221.85
202.85 170.85 138.85 98.05 64.30 45.95 38.85 36.05 34.30 32.60
30.25 28.05 26.15 24.15 22.10 19.90 18.05 16.25 14.65 13.10
11.60 10.30 9.00 7.70 6.45 5.30 4.30 3.30 2.40 1.65
0.95 0.50 0.25 0.10 0.00
228.00 241.74 254.60 266.30 276.30 284.28 290.33 294.73 297.95
300.01 302.95 307.43 312.20 315.88 317.75 317.98 318.05 318.06 315.15
313.10 309.05 305.00 299.08 293.15 284.50 275.85 263.90 251.95 235.00
218.05 190.30 162.55 124.90 85.85 57.60 43.40 37.60 35.15 33.40
31.55 29.25 27.25 25.30 23.15 20.90 18.85 17.10 15.50 13.85
12.25 10.75 9.45 8.15 6.90 5.70 4.60 3.65 2.75 1.85
1.15 0.60 0.30 0.10 0.00
228.00 241.24 254.03 265.43 275.25 283.11 289.28 293.75 297.20
299.34 302.15 306.61 311.55 315.46 317.53 317.56 317.15 317.04 314.43
312.60 308.88 305.15 299.50 293.85 285.25 276.65 264.60 252.55 235.88
219.20 192.45 165.70 128.85 90.35 60.45 44.60 37.60 34.85 33.15
31.35 28.95 26.60 24.60 22.55 20.40 18.40 16.65 15.05 13.35
11.75 10.35 9.00 7.65 6.45 5.30 4.20 3.20 2.35 1.60
0.95 0.50 0.25 0.10 0.00
228.00 241.26 253.75 265.15 275.10 283.06 289.40 294.39 298.30
300.88 303.55 307.84 312.95 317.33 320.08 320.65 320.10 320.21 318.78
317.60 314.60 311.60 306.70 301.80 294.18 286.55 275.50 264.45 248.80
233.15 210.33 187.50 155.55 118.25 82.70 56.90 43.05 37.10 34.50
32.55 30.35 27.80 25.50 23.60 21.60 19.55 17.60 15.90 14.20
12.55 11.00 9.55 8.15 6.85 5.65 4.50 3.50 2.60 1.75
1.05 0.60 0.30 0.05 0.00
228.00 240.75 252.98 264.15 273.95 281.86 288.38 293.54 297.85
300.50 303.03 307.09 312.00 316.46 319.68 320.60 320.15 320.46 319.73
318.80 316.28 313.75 309.23 304.70 297.30 289.90 278.80 267.70 252.08
236.45 214.90 193.35 163.10 127.15 90.60 62.45 45.30 37.65 34.10
31.90 29.95 27.70 25.35 23.35 21.35 19.40 17.45 15.65 13.90
12.30 10.65 9.25 7.80 6.50 5.20 4.15 3.15 2.35 1.60
0.95 0.45 0.25 0.05 0.00
228.00 240.61 252.68 263.69 273.55 281.63 288.33 293.94 298.70
301.99 304.45 308.11 312.85 317.78 321.88 323.91 324.15 324.59 325.15
325.00 323.60 322.20 318.93 315.65 309.70 303.75 293.95 284.15 269.48
254.80 235.35 215.90 190.40 158.65 122.75 88.00 60.40 43.80 36.40
33.35 31.55 29.75 27.50 25.05 22.85 20.85 18.80 16.95 15.10
13.40 11.65 10.00 8.50 7.00 5.65 4.45 3.50 2.65 1.85
1.15 0.65 0.30 0.05 0.00
228.00 240.18 251.83 262.69 272.30 280.26 287.23 293.14 298.25
301.75 304.15 307.53 312.15 317.39 322.13 325.03 325.75 326.60 328.48

329.00 328.58 328.15 326.13 324.10 319.25 314.40 305.18 295.95 281.58
267.20 248.05 228.90 204.60 174.15 138.15 101.30 68.20 47.35 37.65
33.60 31.65 30.15 28.25 25.75 23.20 21.10 18.95 16.95 15.15
13.35 11.60 9.90 8.20 6.70 5.35 4.25 3.25 2.40 1.70
1.00 0.50 0.25 0.05 0.00
228.00 240.01 251.45 262.10 271.70 279.85 287.03 293.23 298.70
302.73 305.43 308.65 313.15 318.75 324.38 328.76 330.75 332.21 335.80
337.55 338.75 339.95 340.28 340.60 338.88 337.15 330.20 323.25 310.58
297.90 279.95 262.00 239.90 213.00 180.00 142.25 102.65 68.65 47.10
37.45 33.30 31.10 29.65 28.05 25.65 23.00 20.70 18.65 16.55
14.70 12.90 11.10 9.30 7.70 6.10 4.75 3.70 2.75 1.95
1.25 0.65 0.30 0.15 0.00
228.00 239.44 250.58 260.93 270.45 278.51 285.83 292.28 297.90
302.39 305.35 308.61 313.20 319.16 325.40 330.74 333.85 336.49 341.80
344.45 346.63 348.80 350.33 351.85 352.88 353.90 350.80 347.70 336.68
325.65 308.23 290.80 268.45 242.05 209.55 170.75 126.10 84.80 55.90
40.45 34.40 31.35 29.25 27.60 25.80 23.40 20.90 18.90 16.90
15.00 13.15 11.20 9.15 7.35 5.70 4.50 3.45 2.60 1.75
1.00 0.50 0.25 0.05 0.00
228.00 239.21 249.98 260.25 269.65 277.84 285.33 292.06 297.90
302.83 306.60 310.11 314.65 320.86 327.80 334.51 339.65 343.33 349.40
352.55 355.65 358.75 361.58 364.40 367.00 369.60 371.08 372.55 368.58
364.60 351.65 338.70 320.10 296.70 268.10 232.15 187.00 136.30 88.95
57.20 41.40 34.80 31.30 28.70 26.70 24.75 22.55 20.15 18.05
16.00 13.90 12.00 10.15 8.35 6.55 5.05 3.90 2.90 2.00
1.25 0.65 0.30 0.15 0.00
228.00 238.69 249.10 258.91 268.25 276.40 283.98 290.76 296.70
302.18 306.65 310.53 315.30 321.61 329.18 337.00 343.45 348.40 355.28
358.70 362.93 367.15 371.63 376.10 380.28 384.45 388.38 392.30 392.80
393.30 386.50 379.70 365.00 344.10 316.10 279.60 230.50 173.60 116.35
70.95 47.40 37.45 32.60 29.25 26.50 24.00 21.55 19.10 16.85
14.90 13.20 11.50 9.80 8.10 6.45 4.90 3.65 2.70 1.80
1.00 0.50 0.25 0.05 0.00
228.00 238.34 248.43 258.18 267.20 275.49 283.25 290.23 296.30
302.10 307.50 312.15 317.15 323.56 331.43 340.38 348.65 355.08 362.63
366.35 371.60 376.85 382.68 388.50 394.25 400.00 405.80 411.60 416.50
421.40 422.18 422.95 417.45 404.95 384.60 354.15 310.65 253.60 187.15
123.05 74.95 49.00 37.90 32.65 28.85 25.60 22.65 19.90 17.35
15.20 13.30 11.75 10.25 8.75 7.20 5.65 4.25 3.05 2.05
1.25 0.65 0.30 0.15 0.00
228.00 237.84 247.43 256.71 265.65 273.95 281.73 288.68 294.85
301.16 307.40 312.81 318.20 324.70 332.98 342.90 352.20 359.86 369.20
373.70 379.53 385.35 392.18 399.00 406.00 413.00 420.00 427.00 434.20
441.40 445.88 450.35 449.80 442.85 428.30 403.05 362.30 306.10 236.90
161.40 99.30 60.45 42.25 34.65 30.10 26.30 22.90 19.90 17.10
14.65 12.60 10.90 9.35 7.95 6.45 5.05 3.75 2.65 1.75
1.00 0.50 0.25 0.05 0.00
228.00 237.44 246.63 255.81 264.50 272.78 280.68 287.75 294.15
300.70 307.60 313.94 320.00 326.78 335.23 345.81 356.40 365.43 376.50
381.50 387.68 393.85 401.15 408.45 416.20 423.95 431.83 439.70 447.60
455.50 462.88 470.25 473.75 473.00 467.05 452.90 425.40 381.50 320.30
247.35 172.70 108.00 65.55 44.55 35.30 30.20 26.20 22.55 19.30
16.35 13.90 11.70 9.85 8.30 6.85 5.50 4.25 3.10 2.15
1.35 0.70 0.35 0.15 0.00
228.00 236.83 245.65 254.29 262.85 271.16 279.00 285.98 292.50
299.60 307.08 314.14 320.90 328.06 336.95 348.13 359.55 369.68 382.13
387.60 393.90 400.20 407.78 415.35 423.80 432.25 440.90 449.55 457.78
466.00 473.50 481.00 485.15 486.30 483.25 472.55 448.90 409.75 354.45
284.60 211.75 143.20 91.25 63.10 40.05 32.35 27.50 23.50 20.00
16.95 14.20 11.90 9.90 8.15 6.75 5.35 4.00 2.85 1.85
1.10 0.60 0.25 0.10 0.00
228.00 236.45 244.73 253.15 261.55 269.73 277.60 284.73 291.40
298.70 306.48 314.25 321.85 329.68 338.80 350.29 362.75 373.74 386.40
392.05 398.58 405.10 412.58 420.05 428.58 437.10 446.08 455.05 463.55
472.05 479.75 487.45 493.65 496.75 495.95 489.80 474.85 446.65 402.35
344.55 278.65 211.10 150.40 98.55 62.45 42.95 32.90 27.30 23.00
19.50 16.50 13.75 11.30 9.15 7.40 5.85 4.50 3.25 2.20
1.30 0.70 0.35 0.15 0.00
228.00 235.83 243.73 251.70 259.75 267.96 275.80 282.85 289.70
297.35 305.45 313.70 322.00 330.64 340.20 352.05 365.40 376.66 389.33
395.05 401.93 408.80 416.40 424.00 432.43 440.85 450.13 459.40 468.55
477.70 485.68 493.65 500.10 503.30 501.95 495.35 481.30 456.65 417.45
363.20 302.00 239.90 180.15 128.20 85.50 55.95 38.25 29.40 24.15
20.25 16.95 14.05 11.35 9.10 7.10 5.45 4.00 2.75 1.80
1.10 0.60 0.25 0.10 0.00

228.00 235.36 242.73 250.35 258.25 266.25 274.00 281.11 288.15
295.99 304.33 313.00 321.85 331.11 341.20 353.20 367.30 379.33 391.30
396.75 403.63 410.50 418.03 425.55 433.70 441.85 451.13 460.40 470.40
480.40 489.65 498.90 506.45 511.60 513.20 509.20 498.90 481.00 452.30
411.50 359.80 301.95 244.30 189.75 141.10 101.20 70.35 44.20 30.80
23.80 19.50 16.15 13.15 10.45 8.15 6.20 4.50 3.15 2.10
1.35 0.70 0.35 0.15 0.00
228.00 234.79 241.65 248.85 256.40 264.24 271.93 278.98 286.15
294.19 302.80 311.75 321.05 330.80 341.40 353.80 368.70 380.71 392.30
397.55 404.25 410.95 418.43 425.90 433.88 441.85 451.15 460.45 470.78
481.10 490.93 500.75 508.95 514.65 517.15 514.55 505.45 489.65 465.60
430.15 385.05 333.40 280.00 229.55 181.20 137.45 97.95 66.80 43.30
28.30 20.70 16.55 13.35 10.75 8.35 6.20 4.30 2.90 1.85
1.10 0.55 0.25 0.10 0.00
228.00 234.24 240.60 247.41 254.60 262.24 269.75 276.85 284.20
292.25 300.93 310.05 319.65 329.89 340.65 353.10 368.55 381.33 392.08
396.75 403.10 409.45 416.58 423.70 431.28 438.85 447.73 456.60 466.65
476.70 486.68 496.65 505.20 511.45 514.80 514.55 509.45 497.85 479.15
453.45 419.95 378.25 331.90 284.35 238.75 195.65 156.00 120.65 87.30
58.50 36.45 22.60 16.15 12.65 9.95 7.65 5.50 3.70 2.30
1.40 0.75 0.35 0.20 0.00
228.00 233.59 239.48 245.85 252.65 260.01 267.38 274.44 281.85
290.06 298.83 308.11 317.95 328.30 339.25 351.66 367.60 380.53 390.73
395.15 401.13 407.10 413.90 420.70 427.95 435.20 443.83 452.45 461.93
471.40 480.63 489.85 497.40 502.35 504.25 502.65 496.35 484.65 466.95
442.25 412.30 377.50 337.85 297.35 256.05 217.25 182.45 150.80 116.90
82.90 53.85 32.35 19.30 13.45 10.05 7.60 5.35 3.55 2.15
1.15 0.55 0.25 0.10 0.00
228.00 233.06 238.35 244.24 250.65 257.69 264.80 271.80 279.25
287.40 296.10 305.36 315.30 325.56 336.33 348.29 363.85 377.59 387.18
391.25 396.80 402.35 408.68 415.00 421.83 428.65 436.50 444.35 452.95
461.55 470.00 478.45 485.20 489.80 491.50 489.80 483.85 473.25 457.50
436.45 410.75 380.55 336.20 291.80 269.20 246.65 216.50 188.15 155.55
118.35 80.90 50.20 28.70 16.95 11.65 8.60 6.15 4.10 2.50
1.40 0.75 0.35 0.20 0.00
228.00 232.41 237.20 242.55 248.60 255.31 262.13 268.94 276.40
284.60 293.25 302.35 312.10 322.04 332.33 343.74 359.35 372.35 381.43
385.25 390.40 395.55 401.55 407.55 414.00 420.45 427.80 435.15 442.95
450.75 457.85 464.95 470.10 473.15 473.35 470.35 462.75 450.75 434.20
412.80 388.25 360.40 321.90 283.40 267.40 251.35 227.30 201.55 167.70
125.70 82.05 48.00 24.90 14.85 10.50 7.70 5.35 3.40 2.00
1.10 0.50 0.30 0.20 0.00
228.00 231.79 235.98 240.84 246.35 252.64 259.13 265.76 273.00
280.95 289.38 298.25 307.65 316.99 326.58 336.95 351.25 364.50 372.55
375.80 380.43 385.05 390.50 395.95 401.98 408.00 414.63 421.25 428.20
435.15 441.28 447.40 451.80 454.25 454.35 451.40 444.45 433.20 417.20
397.25 374.50 350.40 314.50 278.60 270.40 262.20 245.00 225.35 194.70
150.45 99.35 56.15 27.95 15.55 10.85 7.90 5.55 3.70 2.15
1.25 0.65 0.35 0.20 0.00
228.00 231.18 234.83 239.15 244.25 250.03 256.15 262.46 269.45
277.09 285.23 293.70 302.60 311.16 319.83 328.86 342.05 354.08 361.05
363.90 367.95 372.00 377.03 382.05 387.48 392.90 398.93 404.95 410.95
416.95 421.80 426.65 429.80 431.20 430.25 426.30 418.35 406.50 390.70
370.65 349.45 328.25 297.30 266.40 261.70 257.05 245.00 227.15 192.90
140.45 84.70 43.70 20.90 12.90 9.15 6.50 4.30 2.75 1.65
0.95 0.50 0.30 0.20 0.00
228.00 230.53 233.50 237.34 241.75 247.05 252.80 258.74 265.25
272.41 279.98 287.99 296.05 303.90 311.43 318.95 329.50 340.31 346.33
348.55 351.80 355.05 359.33 363.60 368.28 372.95 378.18 383.40 388.43
393.45 397.40 401.35 403.80 404.75 403.85 400.65 394.25 384.45 370.85
354.15 335.80 317.00 289.50 262.00 257.00 253.55 244.30 232.10 203.60
154.85 97.45 50.10 23.75 13.45 9.00 6.30 4.35 2.90 1.85
1.15 0.60 0.35 0.20 0.00
228.00 229.84 232.35 235.54 239.50 244.29 249.55 255.08 261.15
267.85 274.78 281.96 288.95 295.70 302.03 307.86 316.50 325.25 329.30
330.80 333.28 335.75 339.18 342.60 346.50 350.40 354.75 359.10 363.15
367.20 370.20 373.20 374.65 374.65 372.95 369.35 363.15 354.50 343.10
328.55 313.10 297.60 273.70 249.80 242.00 237.00 234.80 219.60 186.65
135.05 81.10 40.55 19.40 11.40 7.70 5.45 3.70 2.45 1.55
0.90 0.50 0.30 0.20 0.00
228.00 229.31 231.03 233.68 237.00 241.18 245.90 250.93 256.45
262.46 268.68 275.04 280.90 286.41 291.43 295.58 301.60 308.56 310.95
311.65 313.18 314.70 317.05 319.40 322.38 325.35 328.70 332.05 335.23
338.40 340.83 343.25 344.45 344.65 343.45 340.85 336.60 330.25 321.45
310.80 299.00 286.80 265.50 244.10 237.00 234.00 231.40 220.40 193.70

149.15 97.90 52.80 25.40 13.05 8.55 6.00 4.15 2.75 1.70
1.00 0.60 0.30 0.20 0.00
228.00 228.60 229.78 231.89 234.60 238.30 242.45 246.98 251.90
257.24 262.68 268.08 272.75 276.84 280.40 282.84 286.85 291.58 292.15
292.20 293.00 293.80 295.43 297.05 299.30 301.55 304.23 306.90 309.40
311.90 313.73 315.55 316.55 316.65 315.80 313.90 310.65 306.00 299.95
291.80 282.80 273.70 256.90 240.00 235.00 233.30 227.50 216.05 189.70
144.50 92.70 50.45 21.70 11.60 7.95 5.60 3.70 2.45 1.50
0.80 0.50 0.20 0.20 0.00
228.00 227.98 228.50 230.00 232.10 235.15 238.78 242.74 247.00
251.56 256.13 260.58 264.20 266.75 268.83 269.78 272.05 274.50 273.73
273.10 273.33 273.55 274.53 275.50 277.23 278.95 281.08 283.20 285.33
287.45 289.20 290.95 292.10 292.65 292.50 291.65 290.00 287.30 283.60
278.65 272.85 266.60 254.40 242.20 238.10 234.90 229.35 219.85 195.70
153.85 109.65 67.50 28.55 13.10 8.95 6.30 4.30 2.75 1.65
0.90 0.50 0.30 0.20 0.00
228.00 227.31 227.13 227.91 229.40 231.90 234.88 238.23 241.70
245.45 249.10 252.56 255.15 256.19 256.85 256.54 257.10 257.84 255.80
254.70 254.38 254.05 254.60 255.15 256.48 257.80 259.55 261.30 263.20
265.10 266.93 268.75 270.05 271.15 271.75 271.95 271.75 270.90 269.35
267.05 264.25 260.55 256.30 251.10 244.35 237.85 234.35 228.30 209.50
170.50 118.70 64.85 25.95 13.55 9.75 6.85 4.65 2.85 1.65
0.95 0.55 0.30 0.30 0.00
228.00 226.65 225.88 226.11 226.95 228.75 231.10 233.79 236.50
239.50 242.33 244.63 246.10 245.83 244.95 243.44 242.90 241.84 238.43
237.00 236.35 235.70 235.95 236.20 237.20 238.20 239.68 241.15 242.93
244.70 246.45 248.20 249.65 250.95 251.95 252.85 253.70 254.30 254.65
254.95 255.05 254.75 253.95 251.75 247.50 243.60 241.20 234.10 211.90
164.45 109.50 53.65 21.95 13.70 9.95 6.95 4.60 2.80 1.55
0.75 0.40 0.30 0.30 0.00
228.00 225.96 224.48 223.96 224.05 225.11 226.83 228.76 230.65
232.73 234.68 235.99 236.40 235.03 232.75 230.03 228.30 226.05 221.58
219.65 218.55 217.45 217.30 217.15 217.78 218.40 219.60 220.80 222.40
224.00 225.78 227.55 229.55 230.85 232.25 233.85 235.60 237.55 239.80
242.25 245.05 248.35 251.45 254.00 254.25 253.05 252.35 246.85 224.35
179.30 120.60 62.35 26.60 15.95 11.65 8.25 5.60 3.40 1.90
0.95 0.55 0.30 0.30 0.00
228.00 225.35 223.25 222.01 221.50 221.89 222.75 223.91 225.00
226.13 227.03 227.18 226.40 223.85 220.15 216.34 213.60 210.08 204.45
202.20 200.75 199.30 198.83 198.35 198.83 199.30 200.43 201.55 203.23
204.90 206.93 208.95 211.10 213.25 215.65 218.35 221.40 225.00 229.25
234.10 239.50 245.95 252.70 259.00 263.20 265.45 265.20 254.95 220.60
162.75 101.05 48.10 23.35 15.60 11.25 7.70 5.05 3.05 1.65
0.80 0.45 0.30 0.30 0.00
228.00 224.66 221.83 219.81 218.35 218.00 218.15 218.49 218.65
218.73 218.65 217.79 215.85 212.31 207.55 202.53 198.55 193.78 187.45
184.95 183.15 181.35 180.63 179.90 180.23 180.55 181.80 183.05 185.05
187.05 189.58 192.10 194.95 198.25 201.45 205.45 209.85 215.05 221.20
227.95 235.80 245.15 254.85 264.75 272.60 277.60 277.95 266.00 227.40
170.15 107.45 53.10 26.00 16.80 12.30 8.75 5.95 3.75 2.00
0.95 0.50 0.30 0.30 0.00
228.00 224.00 220.53 217.76 215.70 214.56 213.80 213.26 212.50
211.49 210.25 208.23 205.10 200.50 194.60 188.36 183.25 177.36 170.58
168.10 166.45 164.80 164.25 163.70 164.30 164.90 166.60 168.30 170.95
173.60 177.00 180.40 184.25 188.70 193.55 199.05 205.50 212.80 221.15
230.80 241.50 253.65 266.05 277.55 285.75 288.20 280.65 253.10 199.65
137.10 80.75 40.30 22.70 16.00 11.85 8.40 5.35 3.10 1.60
0.75 0.45 0.30 0.30 0.00
228.00 223.35 219.10 215.56 212.60 210.59 209.08 207.56 205.85
203.78 201.48 198.46 194.25 188.66 181.83 174.39 168.20 162.06 155.45
153.00 151.60 150.20 149.85 149.50 150.33 151.15 153.18 155.20 158.38
161.55 165.88 170.20 175.10 180.80 186.85 193.90 201.55 210.45 220.75
231.75 244.15 258.25 271.85 283.90 290.00 285.50 268.20 234.65 181.55
128.30 80.05 42.20 25.10 17.50 12.80 8.75 5.70 3.45 1.85
0.90 0.45 0.30 0.30 0.00
228.00 222.76 217.85 213.50 209.80 207.04 204.55 202.10 199.40
196.23 192.78 188.65 183.45 176.74 168.83 160.69 153.90 148.08 142.25
140.25 139.18 138.10 138.18 138.25 139.50 140.75 143.35 145.95 149.98
154.00 159.23 164.45 170.55 177.55 185.40 194.15 203.85 214.60 226.40
239.40 253.10 266.25 276.65 280.40 274.90 260.20 236.05 197.35 145.90
96.75 56.85 33.10 21.60 15.30 10.90 7.35 4.65 2.75 1.45
0.70 0.35 0.30 0.30 0.00
228.00 222.10 216.48 211.30 206.70 203.05 199.75 196.30 192.55
188.39 183.93 178.83 172.80 165.23 156.63 148.18 141.35 135.98 131.05
129.35 128.53 127.70 128.03 128.35 129.88 131.40 134.23 137.05 141.40

145.75 151.65 157.55 164.30 172.65 181.30 191.35 201.90 213.25 225.55
237.70 248.65 256.50 260.25 260.10 254.55 240.65 215.55 174.50 122.45
80.00 48.65 30.45 20.80 14.60 10.30 6.85 4.35 2.60 1.45
0.75 0.45 0.30 0.30 0.00
228.00 221.49 215.10 209.16 203.85 199.34 195.03 190.60 185.85
180.58 175.08 169.05 162.05 153.75 144.83 136.73 130.45 125.78 121.63
120.25 119.78 119.30 119.95 120.60 122.50 124.40 127.63 130.85 135.70
140.55 147.30 154.05 162.05 171.05 180.95 191.40 202.60 213.40 222.75
229.40 233.55 236.95 240.05 239.25 229.30 206.45 169.65 123.00 79.90
49.60 32.25 22.00 15.35 10.65 7.30 4.85 3.10 1.85 1.10
0.60 0.35 0.30 0.30 0.00
228.00 220.86 213.78 206.99 200.70 195.38 190.15 184.66 179.05
172.95 166.55 159.63 151.85 143.21 134.55 126.98 121.25 117.16 113.60
112.40 112.05 111.70 112.45 113.20 115.10 117.00 120.18 123.35 128.35
133.35 140.30 147.25 155.05 164.40 173.50 183.25 191.95 198.65 203.30
206.90 211.15 215.80 218.05 214.30 200.70 172.85 134.30 91.75 56.70
36.50 25.00 17.30 12.30 8.75 6.30 4.40 2.95 1.85 1.15
0.70 0.45 0.30 0.30 0.00
228.00 220.28 212.45 204.85 197.85 191.56 185.38 179.00 172.45
165.53 158.23 150.48 142.10 133.40 125.30 118.55 113.45 109.88 106.88
105.90 105.68 105.45 106.35 107.25 109.30 111.35 114.78 118.20 123.35
128.50 135.20 141.90 149.35 157.20 164.50 170.10 174.55 178.45 183.10
188.00 192.15 193.55 190.10 178.30 155.05 120.80 83.80 53.25 33.55
22.55 16.25 12.10 9.15 6.85 5.05 3.50 2.35 1.50 0.95
0.50 0.35 0.25 0.25 0.00
228.00 219.66 211.20 202.70 194.80 187.70 180.63 173.29 165.95
158.29 150.35 141.93 133.20 124.65 117.20 111.29 106.75 103.28 100.53
99.65 99.48 99.30 100.13 100.95 102.78 104.60 107.63 110.65 115.05
119.45 125.03 130.60 136.00 140.75 144.25 147.55 151.45 156.10 160.85
164.40 166.05 164.40 157.45 142.20 117.70 85.60 55.90 34.95 23.10
17.35 13.75 10.75 8.40 6.45 4.80 3.45 2.40 1.50 0.95
0.60 0.35 0.25 0.20 0.00
228.00 219.08 209.83 200.61 192.00 184.01 176.05 167.90 159.70
151.34 142.73 133.85 124.90 116.91 110.30 105.19 101.15 97.78 95.08
94.25 94.28 94.30 95.15 96.00 97.65 99.30 101.83 104.35 107.70
111.05 114.25 117.45 119.90 122.20 125.20 128.95 132.95 136.45 138.95
139.45 137.10 130.50 118.15 98.05 72.25 48.15 31.30 22.30 17.45
14.10 11.45 9.20 7.30 5.60 4.20 2.90 1.95 1.30 0.80
0.50 0.30 0.20 0.20 0.00
228.00 218.51 208.68 198.61 189.15 180.34 171.65 162.70 153.80
144.80 135.70 126.45 117.65 110.18 104.35 99.80 96.05 92.86 90.00
89.05 88.88 88.70 89.33 89.95 91.20 92.45 94.10 95.75 97.18
98.60 99.38 100.15 101.25 103.30 105.85 108.75 111.15 112.75 112.75
110.70 105.80 96.90 83.90 66.45 47.95 32.75 23.90 19.20 15.75
13.10 10.85 8.80 7.15 5.55 4.20 3.05 2.10 1.40 0.95
0.50 0.35 0.25 0.20 0.00
228.00 218.00 207.30 196.53 186.40 176.80 167.23 157.61 148.00
138.43 128.83 119.49 111.10 104.36 99.23 95.25 91.85 88.66 85.78
84.80 84.45 84.10 84.30 84.50 85.18 85.85 86.43 87.00 86.58
86.15 86.08 86.00 86.60 87.85 89.15 90.05 90.00 88.45 85.10
79.75 72.60 63.15 51.70 39.85 30.10 23.80 19.75 16.60 13.85
11.50 9.55 7.85 6.40 5.05 3.80 2.75 1.85 1.20 0.80
0.50 0.25 0.20 0.20 0.00
228.00 217.46 206.25 194.70 183.80 173.46 163.20 152.79 142.55
132.50 122.75 113.38 105.45 99.30 94.78 91.19 88.00 84.86 81.90
80.85 80.13 79.40 78.98 78.55 78.38 78.20 77.48 76.75 75.78
74.80 74.23 73.65 73.25 72.80 72.10 70.60 68.00 64.35 59.40
54.00 48.10 41.40 34.70 28.95 24.60 21.10 18.10 15.45 12.90
10.90 9.25 7.80 6.45 5.15 4.00 2.95 2.00 1.30 0.85
0.50 0.35 0.20 0.20 0.00
228.00 216.91 204.98 192.78 181.25 170.14 159.08 148.01 137.15
126.88 116.95 107.96 100.65 95.16 91.10 87.83 84.90 81.83 78.75
77.55 76.48 75.40 74.40 73.40 72.08 70.75 69.30 67.85 66.70
65.55 64.35 63.15 61.50 59.15 56.10 52.40 48.20 43.90 39.70
35.80 32.30 29.25 26.40 23.80 21.20 18.65 16.25 14.00 12.00
10.25 8.70 7.40 6.10 4.90 3.80 2.75 1.80 1.15 0.70
0.45 0.25 0.20 0.20 0.00
228.00 216.44 204.05 191.14 178.90 167.21 155.48 143.66 132.35
121.88 112.18 103.49 96.65 91.71 87.93 84.85 81.95 79.03 75.80
74.45 73.03 71.60 70.00 68.40 66.30 64.20 62.45 60.70 59.18
57.65 55.73 53.80 51.30 47.75 44.15 40.15 36.50 33.45 30.90
28.90 27.05 25.25 23.50 21.70 19.75 17.75 15.80 13.90 12.15
10.60 9.20 7.80 6.50 5.25 4.10 3.05 2.15 1.35 0.85
0.50 0.30 0.20 0.20 0.00
228.00 215.94 202.83 189.34 176.65 164.24 151.65 139.21 127.60

117.16 107.65 99.75 93.60 89.08 85.58 82.64 79.65 76.55 73.10
71.60 69.85 68.10 65.83 63.55 61.35 59.15 57.20 55.25 53.20
51.15 48.55 45.95 42.75 39.25 35.90 33.00 30.70 28.90 27.30
25.90 24.45 23.00 21.40 19.85 18.15 16.50 14.90 13.30 11.80
10.30 8.95 7.60 6.30 5.10 3.95 2.95 2.05 1.25 0.75
0.40 0.25 0.20 0.20 0.00
228.00 215.59 202.05 187.99 174.70 161.86 148.60 135.41 123.45
113.00 103.93 96.54 91.05 86.91 83.63 80.75 77.55 74.10 70.38
68.75 66.75 64.75 62.28 59.80 57.55 55.30 53.30 51.30 48.98
46.65 43.88 41.10 38.10 35.00 32.50 30.40 28.65 27.25 25.85
24.55 23.20 21.80 20.50 19.10 17.65 16.20 14.75 13.35 11.90
10.60 9.25 7.90 6.60 5.35 4.30 3.30 2.50 1.70 1.05
0.55 0.30 0.15 0.10 0.00
228.00 215.08 200.85 186.33 172.80 159.21 145.05 131.45 119.40
109.19 100.55 93.94 89.15 85.50 82.45 79.51 76.20 72.30 67.88
66.00 63.55 61.10 58.73 56.35 54.23 52.10 49.95 47.80 45.35
42.90 40.23 37.55 35.00 32.85 30.95 29.30 27.80 26.35 24.95
23.55 22.15 20.90 19.60 18.20 16.90 15.50 14.25 12.95 11.65
10.25 8.90 7.50 6.30 5.15 4.05 3.15 2.35 1.55 0.85
0.45 0.20 0.15 0.10 0.00
228.00 214.70 200.20 185.14 171.15 157.33 142.48 128.11 115.95
105.98 97.83 91.74 87.40 84.16 81.35 78.50 75.15 70.86 65.85
63.65 60.95 58.25 55.93 53.60 51.48 49.35 47.33 45.30 42.98
40.65 38.30 35.95 34.00 32.25 30.65 29.20 27.70 26.30 24.75
23.40 22.00 20.60 19.25 17.90 16.60 15.30 14.05 12.80 11.55
10.30 9.05 7.65 6.40 5.25 4.20 3.35 2.55 1.75 0.95
0.45 0.25 0.15 0.10 0.00
228.00 214.31 199.18 183.78 169.60 155.25 139.50 124.88 112.85
103.14 95.58 90.15 86.35 83.41 80.80 78.11 74.65 69.94 64.13
61.50 58.83 56.15 53.73 51.30 49.10 46.90 44.90 42.90 40.65
38.40 36.50 34.60 33.10 31.70 30.30 28.95 27.45 26.00 24.55
23.10 21.65 20.15 18.75 17.35 15.95 14.65 13.40 12.10 10.85
9.60 8.30 7.05 5.90 4.80 3.85 3.00 2.20 1.35 0.75
0.40 0.20 0.10 0.10 0.00
228.00 213.94 198.65 182.80 168.40 153.86 137.45 122.24 110.20
100.75 93.75 88.74 85.20 82.50 80.10 77.59 74.15 69.31 63.28
60.50 57.80 55.10 52.60 50.10 47.75 45.40 43.43 41.45 39.28
37.10 35.30 33.50 32.15 30.90 29.75 28.55 27.40 26.15 24.70
23.40 22.00 20.50 19.00 17.55 16.10 14.70 13.30 12.00 10.45
9.30 8.10 6.95 5.80 4.75 3.80 2.90 2.20 1.45 0.80
0.45 0.20 0.15 0.10 0.00
228.00 213.61 197.70 181.68 167.30 152.19 134.98 119.71 107.80
98.94 92.43 87.94 84.65 82.16 79.98 77.53 73.90 68.66 62.23
59.50 56.80 54.10 51.53 48.95 46.55 44.15 42.25 40.35 38.58
36.80 34.98 33.15 31.75 30.50 29.25 28.10 26.95 25.70 24.50
23.15 21.75 20.35 18.90 17.45 16.00 14.55 13.10 11.65 10.25
8.85 7.50 6.35 5.20 4.20 3.30 2.45 1.75 1.10 0.60
0.35 0.15 0.10 0.10 0.00
228.00 213.36 197.35 180.96 166.45 151.35 133.48 117.70 105.95
97.30 91.28 87.09 84.00 81.55 79.45 77.16 73.55 68.20 61.63
58.95 56.28 53.60 50.90 48.20 45.80 43.40 41.68 39.95 38.88
37.80 36.00 34.20 32.25 30.70 29.45 28.25 27.15 25.95 24.70
23.35 21.95 20.50 19.10 17.75 16.35 14.85 13.45 11.90 10.40
8.95 7.65 6.35 5.30 4.20 3.30 2.45 1.80 1.20 0.70
0.45 0.20 0.15 0.10 0.00
228.00 213.05 196.63 180.13 165.75 150.04 131.53 115.83 104.25
96.15 90.60 86.78 83.95 81.60 79.63 77.24 73.40 67.79 60.88
58.20 55.53 52.85 50.13 47.40 45.13 42.85 41.43 40.00 39.50
39.00 37.20 35.40 32.95 31.20 29.85 28.75 27.55 26.35 24.95
23.55 22.05 20.60 19.10 17.65 16.15 14.65 13.15 11.55 10.05
8.60 7.25 6.00 4.85 3.85 3.05 2.35 1.60 1.05 0.60
0.30 0.15 0.10 0.10 0.00
228.00 212.94 196.38 179.66 165.25 149.64 130.48 114.43 103.00
95.11 89.88 86.25 83.50 81.31 79.40 77.00 73.10 67.50 60.65
58.00 55.30 52.60 49.88 47.15 44.85 42.55 41.23 39.90 39.45
39.00 37.73 36.45 34.05 32.10 30.75 29.60 28.40 27.15 25.75
24.35 22.90 21.40 19.90 18.35 16.80 15.25 13.65 12.05 10.30
8.80 7.35 6.10 5.00 4.00 3.10 2.40 1.70 1.15 0.70
0.35 0.20 0.10 0.10 0.00
228.00 212.63 195.65 179.01 164.90 148.60 129.05 113.10 101.85
94.49 89.60 86.29 83.80 81.80 79.98 77.36 73.20 67.04 60.13
57.45 54.75 52.05 49.30 46.55 44.40 42.25 40.95 39.65 39.05
38.45 37.30 36.15 34.45 32.90 31.65 30.45 29.20 27.90 26.50
24.95 23.50 21.95 20.45 18.85 17.35 15.70 14.00 12.25 10.35
8.55 7.10 5.80 4.70 3.75 2.95 2.15 1.50 1.00 0.60

0.30 0.15 0.10 0.10 0.00
 228.00 212.53 195.60 178.68 164.55 148.55 128.48 112.23 101.05
 93.78 89.10 85.96 83.50 81.64 79.98 77.38 73.20 67.05 60.18
 57.50 54.85 52.20 49.53 46.85 44.68 42.50 41.18 39.85 38.90
 37.95 37.10 36.25 34.95 33.75 32.60 31.45 30.25 28.95 27.45
 26.00 24.50 22.95 21.45 19.90 18.40 16.75 15.05 13.15 10.85
 8.90 7.35 6.00 4.85 3.85 3.00 2.30 1.70 1.10 0.65
 0.40 0.20 0.15 0.10 0.00
 228.00 212.34 195.10 178.31 164.50 147.59 127.15 111.25 100.40
 93.55 89.20 86.28 83.90 82.28 80.68 77.91 73.50 66.90 60.13
 57.55 54.93 52.30 49.68 47.05 45.08 43.10 41.80 40.50 39.55
 38.60 37.68 36.75 35.70 34.70 33.60 32.50 31.20 29.85 28.35
 26.85 25.25 23.60 22.05 20.40 18.65 16.85 14.45 12.35 10.30
 8.55 7.05 5.75 4.70 3.65 2.85 2.20 1.55 1.00 0.60
 0.30 0.15 0.10 0.10 0.00
 228.00 212.31 195.10 178.11 164.35 147.98 127.25 110.95 100.00
 93.08 88.78 85.79 83.55 81.99 80.53 77.94 73.55 67.10 60.40
 57.75 55.15 52.55 50.03 47.50 45.58 43.65 42.43 41.20 40.28
 39.35 38.45 37.55 36.65 35.60 34.60 33.55 32.45 31.15 29.60
 28.05 26.45 24.75 23.10 21.30 19.35 17.20 15.00 12.60 10.45
 8.70 7.35 6.05 4.95 3.90 3.10 2.35 1.70 1.10 0.65
 0.35 0.15 0.10 0.10 0.00
 228.00 212.20 194.78 177.91 164.40 147.10 126.05 110.29 99.70
 93.14 88.93 86.14 84.00 82.56 81.10 78.36 73.85 67.16 60.28
 57.55 55.00 52.45 50.05 47.65 45.93 44.20 43.10 42.00 41.13
 40.25 39.43 38.60 37.65 36.75 35.75 34.65 33.55 32.25 30.80
 29.15 27.35 25.50 23.70 21.60 19.30 16.85 14.35 11.95 9.95
 8.40 7.05 5.90 4.75 3.75 2.95 2.25 1.55 1.00 0.55
 0.30 0.15 0.10 0.10 0.00
 228.00 212.16 194.95 177.96 164.30 147.84 126.78 110.36 99.50
 92.79 88.58 85.64 83.45 82.08 80.73 78.14 73.80 67.33 60.55
 57.90 55.33 52.75 50.35 47.95 46.23 44.50 43.48 42.45 41.63
 40.80 39.95 39.10 38.25 37.35 36.45 35.50 34.50 33.35 32.00
 30.60 28.95 27.00 25.05 22.90 20.45 17.75 15.15 12.55 10.40
 8.70 7.40 6.20 5.10 4.05 3.20 2.45 1.75 1.10 0.65
 0.35 0.15 0.10 0.10 0.00
 228.00 212.45 195.20 178.21 164.60 148.46 127.33 110.73 99.70
 92.86 88.53 85.61 83.45 82.03 80.70 78.25 74.05 67.63 60.83
 58.15 55.58 53.00 50.58 48.15 46.40 44.65 43.58 42.50 41.65
 40.80 40.00 39.20 38.35 37.45 36.60 35.75 34.85 33.80 32.65
 31.40 29.95 28.00 26.10 23.90 21.35 18.55 15.80 13.10 10.80
 9.00 7.55 6.45 5.25 4.20 3.35 2.60 1.85 1.20 0.65
 0.40 0.20 0.10 0.10 0.00

