

Kumulierte Binomialverteilungen

7 M

n	k	p						
		0,1	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	
5	0	0,59049	0,32768	0,23730	0,16807	0,07776	0,03125	4
	1	0,91854	0,73728	0,63281	0,52822	0,33696	0,18750	3
	2	0,99144	0,94208	0,89648	0,83692	0,68256	0,50000	2
	3	0,99954	0,99328	0,98438	0,96922	0,91296	0,81250	1
	4	0,99999	0,99968	0,99902	0,99757	0,98976	0,96875	0
10	0	0,34868	0,10737	0,05631	0,02825	0,00605	0,00098	9
	1	0,73610	0,37581	0,24403	0,14931	0,04636	0,01074	8
	2	0,92981	0,67780	0,52559	0,38278	0,16729	0,05469	7
	3	0,98720	0,87913	0,77588	0,64961	0,38228	0,17188	6
	4	0,99837	0,96721	0,92187	0,84973	0,63310	0,37695	5
	5	0,99985	0,99363	0,98027	0,95265	0,83376	0,62305	4
	6	0,99999	0,99914	0,99649	0,98941	0,94524	0,82813	3
	7	1,00000	0,99992	0,99958	0,99841	0,98771	0,94531	2
	8		1,00000	0,99997	0,99986	0,99832	0,98926	1
9			1,00000	0,99999	0,99990	0,99902	0	
15	0	0,20589	0,03518	0,01336	0,00475	0,00047	0,00003	14
	1	0,54904	0,16713	0,08018	0,03527	0,00517	0,00049	13
	2	0,81594	0,39802	0,23609	0,12683	0,02711	0,00369	12
	3	0,94444	0,64816	0,46129	0,29687	0,09050	0,01758	11
	4	0,98728	0,83577	0,68649	0,51549	0,21728	0,05923	10
	5	0,99775	0,93895	0,85163	0,72162	0,40322	0,15088	9
	6	0,99969	0,98194	0,94338	0,86886	0,60981	0,30362	8
	7	0,99997	0,99576	0,98270	0,94999	0,78690	0,50000	7
	8	1,00000	0,99922	0,99581	0,98476	0,90495	0,69638	6
	9		0,99989	0,99921	0,99635	0,96617	0,84912	5
	10		0,99999	0,99988	0,99933	0,99065	0,94077	4
	11		1,00000	0,99999	0,99991	0,99807	0,98242	3
	12			1,00000	0,99999	0,99972	0,99631	2
	13				1,00000	0,99997	0,99951	1
	14					1,00000	0,99997	0
20	0	0,12158	0,01153	0,00317	0,00080	0,00004	0,00000	19
	1	0,39175	0,06918	0,02431	0,00764	0,00052	0,00002	18
	2	0,67693	0,20608	0,09126	0,03548	0,00361	0,00020	17
	3	0,86705	0,41145	0,22516	0,10709	0,01596	0,00129	16
	4	0,95683	0,62965	0,41484	0,23751	0,05095	0,00591	15
	5	0,98875	0,80421	0,61717	0,41637	0,12560	0,02069	14
	6	0,99761	0,91331	0,78578	0,60801	0,25001	0,05766	13
	7	0,99958	0,96786	0,89819	0,77227	0,41589	0,13159	12
	8	0,99994	0,99002	0,95907	0,88667	0,59560	0,25172	11
	9	0,99999	0,99741	0,98614	0,95204	0,75534	0,41190	10
	10	1,00000	0,99944	0,99606	0,98286	0,87248	0,58810	9
	11		0,99990	0,99906	0,99486	0,94347	0,74828	8
	12		0,99998	0,99982	0,99872	0,97897	0,86841	7
	13		1,00000	0,99997	0,99974	0,99353	0,94234	6
	14			1,00000	0,99996	0,99839	0,97931	5
	15				0,99999	0,99968	0,99409	4
	16				1,00000	0,99995	0,99871	3
	17					0,99999	0,99980	2
	18					1,00000	0,99998	1
		0,9	0,8	0,75	0,7	0,6	0,5	k
					p			

Stochastik

Merkblatt S. 1



Kumulierte Binomialverteilungen

7 M

Stochastik

n	k	p							k
		0,1	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5		
25	19							1,00000	1
	0	0,07179	0,00378	0,00075	0,00013	0,00000			24
	1	0,27121	0,02739	0,00702	0,00157	0,00005	0,00000		23
	2	0,53709	0,09823	0,03211	0,00896	0,00043	0,00001		22
	3	0,76359	0,23399	0,09621	0,03324	0,00237	0,00008		21
	4	0,90201	0,42067	0,21374	0,09047	0,00947	0,00046		20
	5	0,96660	0,61669	0,37828	0,19349	0,02936	0,00204		19
	6	0,99052	0,78004	0,56110	0,34065	0,07357	0,00732		18
	7	0,99774	0,89088	0,72651	0,51185	0,15355	0,02164		17
	8	0,99954	0,95323	0,85056	0,67693	0,27353	0,05388		16
	9	0,99992	0,98267	0,92867	0,81056	0,42462	0,11476		15
	10	0,99999	0,99445	0,97033	0,90220	0,58577	0,21218		14
	11	1,00000	0,99846	0,98927	0,95575	0,73228	0,34502		13
	12		0,99963	0,99663	0,98253	0,84623	0,50000		12
	13		0,99992	0,99908	0,99401	0,92220	0,65498		11
	14		0,99999	0,99979	0,99822	0,96561	0,78782		10
	15		1,00000	0,99996	0,99955	0,98683	0,88524		9
	16			0,99999	0,99990	0,99567	0,94612		8
	17			1,00000	0,99998	0,99879	0,97836		7
	18				1,00000	0,99972	0,99268		6
	19					0,99995	0,99796		5
	20					0,99999	0,99954		4
	21					1,00000	0,99992		3
22						0,99999		2	
23						1,00000		1	
50	0	0,00515	0,00001	0,00000					49
	1	0,03379	0,00019	0,00001					48
	2	0,11173	0,00129	0,00009	0,00000				47
	3	0,25029	0,00566	0,00050	0,00003				46
	4	0,43120	0,01850	0,00211	0,00017				45
	5	0,61612	0,04803	0,00705	0,00072	0,00000			44
	6	0,77023	0,10340	0,01939	0,00249	0,00001			43
	7	0,87785	0,19041	0,04526	0,00726	0,00006			42
	8	0,94213	0,30733	0,09160	0,01825	0,00023			41
	9	0,97546	0,44374	0,16368	0,04023	0,00076	0,00000		40
	10	0,99065	0,58356	0,26220	0,07885	0,00220	0,00001		39
	11	0,99678	0,71067	0,38162	0,13904	0,00569	0,00005		38
	12	0,99900	0,81394	0,51099	0,22287	0,01325	0,00015		37
	13	0,99971	0,88941	0,63704	0,32788	0,02799	0,00047		36
	14	0,99993	0,93928	0,74808	0,44683	0,05396	0,00130		35
	15	0,99998	0,96920	0,83692	0,56918	0,09550	0,00330		34
	16	1,00000	0,98556	0,90169	0,68388	0,15609	0,00767		33
	17		0,99374	0,94488	0,78219	0,23688	0,01642		32
	18		0,99749	0,97127	0,85944	0,33561	0,03245		31
	19		0,99907	0,98608	0,91520	0,44648	0,05946		30
	20		0,99968	0,99374	0,95224	0,56103	0,10132		29
	21		0,99990	0,99738	0,97491	0,67014	0,16112		28
	22		0,99997	0,99898	0,98772	0,76602	0,23994		27
	23		0,99999	0,99963	0,99441	0,84383	0,33591		26
	24		1,00000	0,99988	0,99763	0,90219	0,44386		25
		0,9	0,8	0,75	0,7	0,6	0,5	k	

Merkblatt S. 2



Kumulierte Binomialverteilungen

7 M

n	k	p						
		0,1	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	
100	25			0,99996	0,99907	0,94266	0,55614	24
	26			0,99999	0,99966	0,96859	0,66409	23
	27			1,00000	0,99988	0,98397	0,76006	22
	28				0,99996	0,99238	0,83888	21
	29				0,99999	0,99664	0,89868	20
	30				1,00000	0,99863	0,94054	19
	31					0,99948	0,96755	18
	32					0,99982	0,98358	17
	33					0,99994	0,99233	16
	34					0,99998	0,99670	15
	35					1,00000	0,99870	14
	36						0,99953	13
	37						0,99985	12
	38						0,99995	11
	39						0,99999	10
	40						1,00000	9
	0	0,00003						99
	1	0,00032						98
	2	0,00194						97
	3	0,00784						96
	4	0,02371	0,00000					95
	5	0,05758	0,00002					94
	6	0,11716	0,00008					93
	7	0,20605	0,00028	0,00000				92
	8	0,32087	0,00086	0,00001				91
	9	0,45129	0,00233	0,00004				90
	10	0,58316	0,00570	0,00014	0,00000			89
	11	0,70303	0,01257	0,00039	0,00001			88
	12	0,80182	0,02533	0,00103	0,00002			87
	13	0,87612	0,04691	0,00246	0,00006			86
	14	0,92743	0,08044	0,00542	0,00016			85
	15	0,96011	0,12851	0,01108	0,00040			84
	16	0,97940	0,19234	0,02111	0,00097			83
	17	0,98999	0,27119	0,03763	0,00216			82
	18	0,99542	0,36209	0,06301	0,00452	0,00000		81
	19	0,99802	0,46016	0,09953	0,00889	0,00001		80
	20	0,99919	0,55946	0,14883	0,01646	0,00002		79
	21	0,99969	0,65403	0,21144	0,02883	0,00004		78
	22	0,99989	0,73893	0,28637	0,04787	0,00011		77
	23	0,99996	0,81091	0,37108	0,07553	0,00025		76
24	0,99999	0,86865	0,46167	0,11357	0,00056		75	
25	1,00000	0,91252	0,55347	0,16313	0,00119		74	
26		0,94417	0,64174	0,22440	0,00240		73	
27		0,96585	0,72238	0,29637	0,00460	0,00000	72	
28		0,97998	0,79246	0,37678	0,00843	0,00001	71	
29		0,98875	0,85046	0,46234	0,01478	0,00002	70	
30		0,99394	0,89621	0,54912	0,02478	0,00004	69	
31		0,99687	0,93065	0,63311	0,03985	0,00009	68	
32		0,99845	0,95540	0,71072	0,06150	0,00020	67	
33		0,99926	0,97241	0,77926	0,09125	0,00044	66	
34		0,99966	0,98357	0,83714	0,13034	0,00089	65	
		0,9	0,8	0,75	0,7	0,6	0,5	k
					p			



n	k	p						
		0,1	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	
	35		0,99985	0,99059	0,88392	0,17947	0,00176	64
	36		0,99994	0,99482	0,92012	0,23861	0,00332	63
	37		0,99998	0,99725	0,94695	0,30681	0,00602	62
	38		0,99999	0,99860	0,96602	0,38219	0,01049	61
	39		1,00000	0,99931	0,97901	0,46208	0,01760	60
	40			0,99968	0,98750	0,54329	0,02844	59
	41			0,99985	0,99283	0,62253	0,04431	58
	42			0,99994	0,99603	0,69674	0,06661	57
	43			0,99997	0,99789	0,76347	0,09667	56
	44			0,99999	0,99891	0,82110	0,13563	55
	45			1,00000	0,99946	0,86891	0,18410	54
	46				0,99974	0,90702	0,24206	53
	47				0,99988	0,93621	0,30865	52
	48				0,99995	0,95770	0,38218	51
	49				0,99998	0,97290	0,46021	50
	50				0,99999	0,98324	0,53979	49
	51				1,00000	0,98999	0,61782	48
	52					0,99424	0,69135	47
	53					0,99680	0,75794	46
	54					0,99829	0,81590	45
	55					0,99912	0,86437	44
	56					0,99956	0,90333	43
	57					0,99979	0,93339	42
	58					0,99990	0,95569	41
	59					0,99996	0,97156	40
	60					0,99998	0,98240	39
	61					0,99999	0,98951	38
	62					1,00000	0,99398	37
	63						0,99668	36
	64						0,99824	35
	65						0,99911	34
	66						0,99956	33
	67						0,99980	32
	68						0,99991	31
	69						0,99996	30
	70						0,99998	29
	71						0,99999	28
	72						1,00000	27
		0,9	0,8	0,75	0,7	0,6	0,5	k
		p						

Beachte:

Wenn $p \geq 0,5$ abgelesen werden sollen, muss die Differenz **1- (abgelesener Wert)** ermittelt werden.

Beispiel

$n = 5; k = 3; p = 0,9; P(X \leq 3) = 1 - 0,99954 = 0,00046$

