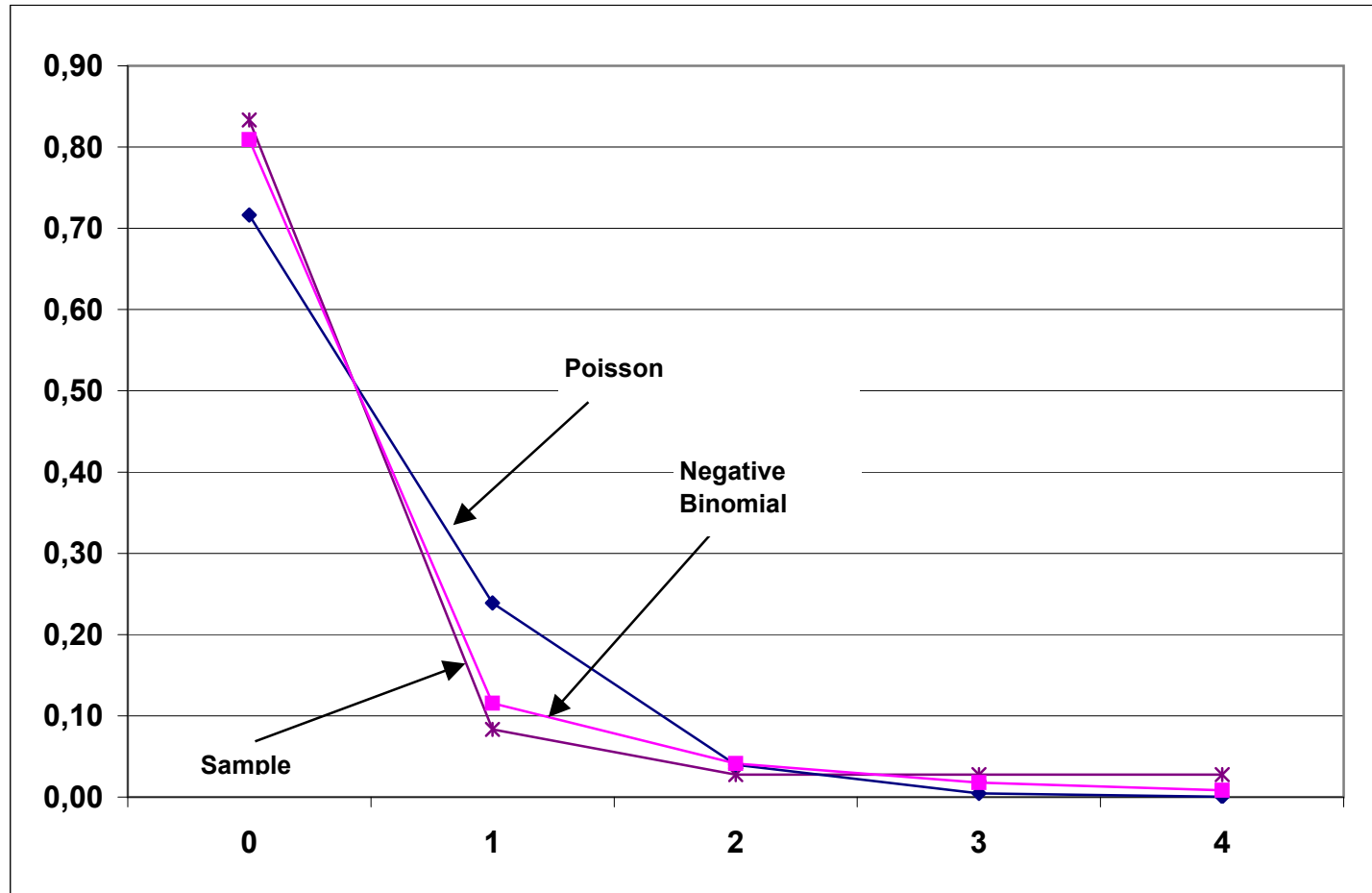


	Binomial	Poisson	Negative Binomial
Distribution	$\binom{n}{m} p^m (1-p)^{n-m}$ $m = 0, 1, \dots, n$ $0 < p < 1$	$\frac{(\lambda T)^m}{m!} e^{-\lambda T}$ $m = 0, 1, 2, \dots$	$\binom{k+r-1}{k} (1-p)^k p^r$ $0 < p < 1$
Mean E(x)	np	λT	$\frac{r}{p} (1-p)$
Variance Var(x)	$np(1-p)$	λT	$\frac{r}{p^2} (1-p)$
Variance to Mean Ratio VTMR	$1-p < 1$	1	$\frac{1}{p} > 1$

month (x)	spares demand (y)	(y-mean)	(y-mean) ²	Spares Demand	Occurrence	Sample Frequency	Poisson	Negative Binomial r = 0,2500
1	0	-0,3333	0,1111	0	30	0,8333	0,7165	0,8091
2	1	0,6667	0,4444	1	3	0,0833	0,2388	0,1156
3	0	-0,3333	0,1111	2	1	0,0278	0,0398	0,0413
4	0	-0,3333	0,1111	3	1	0,0278	0,0044	0,0177
5	0	-0,3333	0,1111	4	1	0,0278	0,0004	0,0082
6	0	-0,3333	0,1111					
7	0	-0,3333	0,1111					
8	0	-0,3333	0,1111					
9	0	-0,3333	0,1111					
10	4	3,6667	13,4444					
11	0	-0,3333	0,1111					
12	0	-0,3333	0,1111					
13	0	-0,3333	0,1111					
14	0	-0,3333	0,1111					
15	0	-0,3333	0,1111					
16	1	0,6667	0,4444					
17	0	-0,3333	0,1111					
18	0	-0,3333	0,1111					
19	0	-0,3333	0,1111					
20	0	-0,3333	0,1111					
21	0	-0,3333	0,1111					
22	0	-0,3333	0,1111					
23	3	2,6667	7,1111					
24	0	-0,3333	0,1111					
25	0	-0,3333	0,1111					
26	0	-0,3333	0,1111					
27	0	-0,3333	0,1111					
28	0	-0,3333	0,1111					
29	1	0,6667	0,4444					
30	0	-0,3333	0,1111					
31	0	-0,3333	0,1111					
32	0	-0,3333	0,1111					
33	0	-0,3333	0,1111					
34	2	1,6667	2,7778					
35	0	-0,3333	0,1111					
36	0	-0,3333	0,1111					
total=>	12,00	total =>	28,00					
mean=>	0,3333	variance=>	0,7778					
q =>	2,3333	p =>	0,4286					
		r =>	0,2500					

mean=> 0,3333 0,3332 0,2841

See next page.



r < 1 => r = 1 and mean = 1,3333

x	NBD(x; r=1; 0,4286)	mean	NBD(x; r=0,2500; 0,4286)	mean
0	0,4286000	0,0000	0,8091067	0,0000
1	0,2449020	0,2449	0,1155867	0,1156
2	0,1399370	0,5248	0,0412810	0,1981
3	0,0799600	0,7647	0,0176918	0,2512
4	0,0456892	0,9474	0,0082141	0,2841
5	0,0261068	1,0779	0,0039897	0,3040
6	0,0149174	1,1675	0,0019948	0,3160
7	0,0085238	1,2271	0,0010178	0,3231
8	0,0048705	1,2661	0,0005271	0,3273
9	0,0027830	1,2911	0,0002761	0,3298
10	0,0015902	1,3070	0,0001459	0,3313
11	0,0009086	1,3170	0,0000777	0,3321
12	0,0005192	1,3233	0,0000416	0,3326
13	0,0002967	1,3271	0,0000224	0,3329
14	0,0001695	1,3295	0,0000121	0,3331
15	0,0000969	1,3309	0,0000066	0,3332
16	0,0000553	1,3318	0,0000036	0,3333
17	0,0000316	1,3324	0,0000020	0,3333
18	0,0000181	1,3327	0,0000011	0,3333
19	0,0000103	1,3329	0,0000006	0,3333
20	0,0000059	1,333	0,0000003	0,3333

JFukuda April08