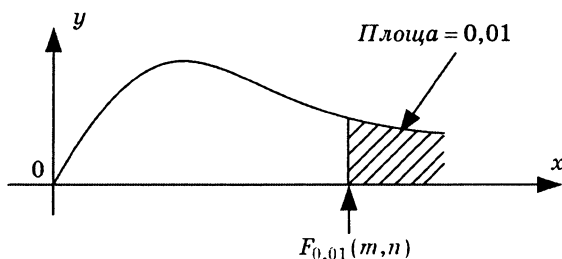


Верхні критичні значення статистики F

Значення такого $F_{0,01}(m,n)$, що

$$P\{F(m,n) > F_{0,01}(m,n)\} = 0,01.$$



		Ступені вільності чисельника							
	$m \backslash n$	1	2	3	4	5	6	7	8
	1*	405	500	540	563	576	586	593	598
Ступені вільності знаменника	2	98,5	99,0	99,2	99,2	99,3	99,3	99,4	99,4
	3	34,1	30,8	29,5	28,7	28,2	27,9	27,7	27,5
	4	21,2	18,0	16,7	16,0	15,5	15,2	15,0	14,8
	5	16,3	13,3	12,4	11,4	11,0	10,7	10,5	10,3
	6	13,7	10,9	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10
	7	12,2	9,55	8,45	7,85	7,46	7,19	6,99	6,84
	8	11,3	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,18	6,03
	9	10,6	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,61	5,47
	10	10,0	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,20	5,06
	11	9,65	7,21	6,22	5,67	5,32	5,07	4,89	4,74
	12	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,64	4,50
	13	9,07	6,70	5,74	5,21	4,86	4,62	4,44	4,10
	14	8,86	6,51	5,56	5,04	4,70	4,46	4,28	4,14
	16	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89
	18	8,29	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,84	3,71
	20	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,70	3,56

* Помножити кожне число першого рядка ($n = 1$) на 10.

Продовження додатка 8

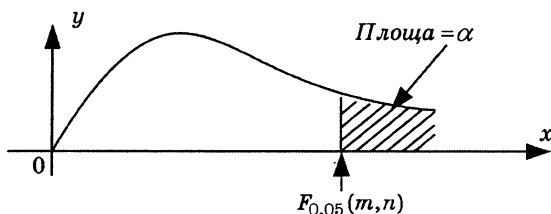
Ступені вільності чисельника									
<i>n</i>	<i>m</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
Ступені вільності знаменника	22	7,95	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45
	24	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36
	26	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29
	28	7,64	5,45	4,57	4,07	3,75	3,53	3,36	3,23
	30	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17
	40	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99
	50	7,17	5,06	4,20	3,72	3,41	3,19	3,02	2,89
	60	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,82
	80	6,96	4,88	4,04	3,56	3,26	3,04	2,87	2,74
	100	6,90	4,82	3,98	3,51	3,21	2,99	2,82	2,69
	200	6,76	4,71	3,88	3,41	3,11	2,89	2,73	2,60
	500	6,69	4,65	3,82	3,36	3,05	2,84	2,68	2,55
	∞	6,63	4,61	3,78	3,32	3,02	2,80	2,64	2,51

Ступені вільності чисельника												
Ступені вільності знаменника	$m \backslash n$	9	10	11	12	13	14	16	18	20	22	24
	*1	602	606	608	611	613	614	617	619	621	622	623
2	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,5	99,5
3	27,3	27,2	27,1	27,1	27,0	26,9	26,8	26,8	26,8	26,7	26,6	26,6
4	14,7	14,5	14,4	14,4	14,3	14,2	14,2	14,2	14,1	14,0	14,0	13,9
5	10,2	10,1	9,96	9,89	9,82	9,77	9,68	9,61	9,55	9,51	9,47	
6	7,98	7,87	7,79	7,72	7,66	7,60	7,52	7,45	7,40	7,35	7,31	
7	6,72	6,62	6,54	6,47	6,41	6,36	6,27	6,21	6,16	6,11	6,07	
8	5,91	5,81	5,73	5,67	5,61	5,56	5,48	5,41	5,36	5,32	5,28	
9	5,35	5,26	5,18	5,11	5,05	5,00	4,92	4,86	4,81	4,77	4,73	
10	4,94	4,85	4,77	4,71	4,65	4,60	4,52	4,46	4,41	4,36	4,33	
11	4,63	4,54	4,46	4,40	4,34	4,29	4,21	4,15	4,10	4,06	4,02	
12	4,39	4,30	4,22	4,16	4,10	4,05	3,97	3,91	3,86	3,82	3,78	
13	4,19	4,10	4,02	3,96	3,91	3,86	3,78	3,72	3,66	3,62	3,59	
14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,75	3,70	3,62	3,56	3,51	3,46	3,43	
16	3,78	3,69	3,62	3,55	3,50	3,45	3,37	3,31	3,26	3,22	3,18	
18	3,60	3,51	3,43	3,37	3,32	3,27	3,19	3,13	3,08	3,03	3,00	
20	3,46	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,05	2,99	2,94	2,90	1,86	
22	3,35	3,26	3,18	3,12	3,07	3,02	2,94	2,88	2,83	2,78	2,75	
24	3,26	3,17	3,09	3,03	2,98	2,93	2,85	2,79	2,74	2,70	2,66	
26	3,18	3,09	3,02	2,96	2,90	2,86	2,78	2,72	2,66	2,62	2,58	
28	3,12	3,03	2,96	2,90	2,84	2,79	2,72	2,65	2,60	2,56	2,52	
30	3,07	2,98	2,91	2,84	2,79	2,74	2,66	2,60	2,55	2,51	2,47	
40	2,89	2,80	2,73	2,66	2,61	2,56	2,48	2,42	2,37	2,33	2,29	
50	2,79	2,70	2,63	2,56	2,51	2,46	2,38	2,32	2,27	2,22	2,18	
60	2,72	2,63	2,56	2,50	2,44	2,39	2,31	2,25	2,20	2,15	2,12	
80	2,64	2,55	2,48	2,42	2,36	2,31	2,23	2,17	2,12	2,07	2,03	
100	2,59	2,50	2,43	2,37	2,31	2,26	2,19	2,12	2,07	2,02	1,98	
200	2,50	2,41	2,34	2,27	2,22	2,17	2,09	2,02	1,97	1,93	1,89	
500	2,44	2,36	2,28	2,22	2,17	2,12	2,04	1,90	1,92	1,87	1,83	
∞	2,41	2,32	2,25	2,18	2,13	2,08	2,00	1,93	1,88	1,83	1,79	

Продовження додатка 8

Ступені вільності чисельника												
Ступені вільності знаменника	$\frac{m}{n}$	26	28°	30	40	50	60	80	100	200	500	N
	*1	624	625	626	629	630	631	633	633	635	636	637
	2	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
	3	26,6	26,5	26,5	25,4	26,4	26,3	26,3	26,2	26,2	26,1	26,1
	4	13,9	13,9	13,8	13,7	13,7	13,7	13,6	13,6	13,5	13,5	13,5
	5	9,43	9,40	9,38	9,29	9,24	9,20	9,16	9,13	9,08	9,04	9,02
	6	7,28	7,25	7,23	7,14	7,09	7,06	7,01	6,99	6,93	6,90	6,88
	7	6,04	6,02	5,99	5,91	5,86	5,82	5,78	5,75	5,70	5,67	5,65
	8	5,25	5,22	5,20	5,12	5,07	5,03	4,99	4,96	4,91	4,88	4,85
	9	4,70	4,67	4,65	4,57	4,52	4,48	4,44	4,42	4,36	4,33	4,31
	10	4,30	4,27	4,25	4,17	4,12	4,08	4,04	4,01	3,96	3,93	3,91
	11	3,99	3,96	3,94	3,86	3,81	3,78	3,73	3,71	3,66	3,62	3,60
	12	3,75	3,72	3,70	3,62	3,57	3,54	3,49	3,47	3,41	3,38	3,36
	13	3,56	3,53	3,51	3,43	3,38	3,34	3,30	3,27	3,22	3,19	3,16
	14	3,40	3,37	3,35	3,27	3,22	3,18	3,14	3,11	3,06	3,03	3,00
	16	3,15	3,12	3,10	3,02	2,97	2,93	2,89	2,86	2,81	2,75	2,75
	18	2,97	2,94	2,92	2,84	2,78	2,75	2,70	2,68	2,62	2,59	2,57
	20	2,83	2,80	2,78	2,69	2,64	2,61	2,56	2,54	2,48	2,44	2,42
	22	2,72	2,69	2,67	2,58	2,53	2,50	2,45	2,42	2,36	2,33	2,31
	24	2,63	2,60	2,58	2,49	2,44	2,40	2,36	2,33	2,27	2,24	2,21
	26	2,55	2,53	2,50	2,42	2,36	2,33	2,28	2,25	2,19	2,16	2,13
	28	2,49	2,46	2,44	2,35	2,30	2,26	2,22	2,19	2,13	2,09	2,06
	30	2,44	2,41	2,39	2,30	2,25	2,21	2,16	2,13	2,07	2,03	2,01
	40	2,26	2,23	2,20	2,11	2,06	2,02	1,97	1,94	1,87	1,83	1,80
	50	2,15	2,12	2,10	2,01	1,95	1,91	1,86	1,82	1,76	1,71	1,68
	60	2,08	2,05	2,03	1,94	1,88	1,84	1,78	1,75	1,68	1,63	1,60
	80	2,00	1,97	1,94	1,85	1,79	1,75	1,69	1,66	1,58	1,53	1,49
	100	1,94	1,92	1,89	1,80	1,73	1,69	1,63	1,60	1,52	1,47	1,41
	200	1,85	1,82	1,79	1,69	1,63	1,58	1,52	1,48	1,39	1,33	1,28
	500	1,79	1,76	1,74	1,63	1,56	1,52	1,45	1,41	1,31	1,23	1,16
	∞	1,76	1,72	1,70	1,59	1,52	1,47	1,40	1,36	1,25	1,15	1,00

Значення такого $F_{0,05}(m,n)$, що $P\{F(m,n) > F_{0,05}(m,n)\} = 0,05$.

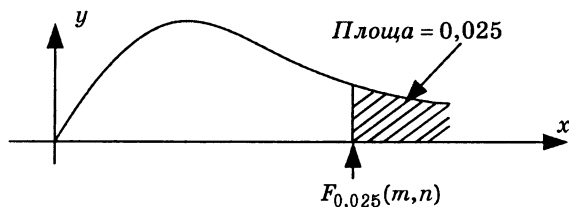


		Ступені вільності чисельника									
n	m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ступені вільності знаменника	1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242
	2	1,85	1,90	1,92	1,92	1,93	1,93	1,94	1,94	1,94	1,94
	3	1,01	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79
	4	7,71	9,64	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96
	5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,73
	6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06
	7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64
	8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35
	9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14
	10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98
	11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85
	12	4,75	3,89	3,49	3,25	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75
	13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67
	14	4,60	3,74	3,35	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65	2,60
	16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49
	18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41
	20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39	2,35
	22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30
	24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25
	26	4,23	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22
	28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,45	2,36	2,29	2,24	2,19
	30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,31	2,27	2,21	2,16
	40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,08
	50	4,03	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,03
	60	4,00	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99
	80	3,96	3,11	2,72	2,49	2,33	2,21	2,13	2,06	2,00	1,95
	100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,31	2,19	2,10	2,03	1,97	1,93
	200	3,89	3,04	2,65	2,42	2,26	2,14	2,06	1,98	1,93	1,88
	500	3,86	3,01	2,62	2,39	2,23	2,12	2,03	1,96	1,90	1,85
	∞	3,84	3,00	2,60	2,37	2,21	2,10	2,01	1,94	1,88	1,83

Продовження додатка 8

		Ступені вільності чисельника									
п	т	20	30	40	50	60	80	100	200	500	
		20	30	40	50	60	80	100	200	500	
Ступені вільності знаменника	1	248	250	251	252	252	252	253	254	254	254
	2	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
	3	8,66	8,62	8,59	8,59	8,57	8,56	8,55	8,54	8,53	8,53
	4	5,80	5,75	5,72	5,70	5,69	5,67	5,66	5,65	5,64	5,63
	5	3,56	4,50	4,46	4,44	4,43	4,41	4,41	4,39	4,37	4,37
	6	3,87	3,81	3,77	3,75	3,74	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67
	7	3,44	3,38	3,34	3,32	3,30	3,29	3,27	3,25	3,24	3,23
	8	3,15	3,08	3,04	3,02	3,01	2,99	2,97	2,95	2,94	2,93
	9	2,94	2,86	2,83	2,80	2,79	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71
	10	2,77	2,70	2,66	2,64	2,62	2,60	2,59	2,56	2,55	2,54
	11	2,65	2,57	2,53	2,51	2,49	2,47	2,46	2,43	2,42	2,40
	12	2,54	2,47	2,43	2,40	2,38	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30
	13	2,46	2,38	2,34	2,31	2,30	2,27	2,26	2,23	2,22	2,21
	14	2,38	2,31	2,27	2,24	2,22	2,20	2,19	2,16	2,14	2,13
	16	2,28	2,19	2,15	2,12	2,11	2,08	2,07	2,04	2,02	2,01
	18	2,19	2,11	2,06	2,04	2,02	1,99	1,98	1,95	1,93	1,92
	20	2,12	2,04	1,99	1,97	1,95	1,92	1,91	1,88	1,86	1,84
	22	2,07	1,98	1,94	1,91	1,89	1,86	1,85	1,82	1,80	1,78
	24	2,03	1,94	1,89	1,86	1,84	1,82	1,80	1,77	1,75	1,73
	26	1,99	1,90	1,84	1,82	1,80	1,78	1,76	1,73	1,71	1,69
	28	1,96	1,87	1,82	1,79	1,77	1,74	1,73	1,69	1,67	1,65
	30	1,93	1,84	1,79	1,76	1,74	1,71	1,70	1,66	1,64	1,62
	40	1,84	1,74	1,69	1,66	1,64	1,61	1,59	1,55	1,53	1,51
	50	1,78	1,69	1,63	1,60	1,58	1,54	1,52	1,48	1,46	1,44
	60	1,75	1,65	1,59	1,56	1,53	1,50	1,48	1,44	1,41	1,39
	80	1,70	1,60	1,54	1,51	1,48	1,45	1,43	1,38	1,35	1,32
	100	1,68	1,57	1,52	1,48	1,45	1,41	1,39	1,34	1,31	1,28
	200	1,62	1,52	1,46	1,41	1,39	1,35	1,32	1,26	1,22	1,19
	500	1,59	1,48	1,42	1,38	1,34	1,30	1,28	1,21	1,16	1,11
	∞	1,57	1,46	1,39	1,35	1,32	1,27	1,24	1,17	1,11	1,00

Продовження додатка 8

Значення такого $F_{0,025}(m,n)$, що $P\{F(m,n) > F_{0,025}(m,n)\} = 0,025$.

		Ступені вільності чисельника									
n \ m	m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	n										
Ступені вільності чисельника	1	648	800	864	900	922	937	948	957	963	969
	2	38,5	39,0	39,2	39,2	39,3	39,3	39,4	39,4	39,4	39,4
	3	17,4	16,0	15,4	15,1	14,9	14,7	14,6	14,5	14,5	14,4
	4	12,2	10,6	9,98	9,60	9,36	9,20	9,07	8,98	8,90	8,84
	5	10,0	8,43	7,76	7,39	7,15	6,98	6,85	6,76	6,68	6,67
	6	8,80	7,26	6,60	6,23	5,99	5,82	5,70	5,60	5,52	5,46
	7	8,07	6,54	5,89	5,52	5,29	5,12	4,99	4,90	4,82	4,76
	8	7,57	6,06	5,42	5,05	4,82	4,65	4,53	4,43	4,36	4,30
	9	7,21	5,71	5,08	4,72	4,48	4,32	4,20	4,10	4,03	3,96
	10	6,94	5,46	4,83	4,47	4,24	4,07	3,95	3,85	3,78	3,72
	11	6,72	5,26	4,63	4,28	4,04	3,88	3,76	3,66	3,59	3,53
	12	6,55	5,10	4,47	4,12	3,89	3,73	3,61	3,51	3,44	3,37
	13	6,41	4,97	4,35	4,00	3,77	3,60	3,48	3,39	3,31	3,25
	14	6,30	4,89	4,24	3,89	3,66	3,50	3,38	3,29	3,21	3,15
	16	6,12	4,69	4,08	3,73	3,50	3,34	3,22	3,12	3,05	2,99
	18	5,98	4,56	3,95	3,61	3,38	3,22	3,10	3,01	2,93	2,87
	20	5,87	4,46	3,86	3,51	3,29	3,13	3,01	2,91	2,84	2,77
	22	5,79	4,38	3,78	3,44	3,22	3,05	2,93	2,84	2,76	2,70
	24	5,72	4,32	3,72	3,38	3,15	2,99	2,87	2,78	2,70	2,64
	26	5,66	4,27	3,67	3,33	3,10	2,94	2,82	2,73	2,65	2,59
	28	5,61	4,22	3,63	3,29	3,06	2,90	2,78	2,69	2,61	2,55
	30	5,57	4,18	3,59	3,25	3,03	2,87	2,75	2,65	2,57	2,51
	40	5,42	4,05	3,46	3,13	2,90	2,74	2,62	2,53	2,45	2,39
	50	5,34	3,98	3,39	3,06	2,83	2,67	2,55	2,46	2,38	2,32
	60	5,29	3,93	3,34	3,01	2,79	2,63	2,51	2,41	2,33	2,27
	80	5,22	3,86	3,28	2,95	2,73	2,57	2,45	2,36	2,28	2,21
	100	5,18	3,83	3,25	2,92	2,70	2,54	2,42	2,32	2,24	2,18
	200	5,10	3,76	3,18	2,85	2,63	2,47	2,35	2,26	2,18	2,11
	500	5,05	3,72	3,14	2,81	2,59	2,43	2,31	2,22	2,14	2,07
	∞	5,02	3,69	3,12	2,79	2,57	2,41	2,29	2,19	2,11	2,05

Ступені вільності чисельника											
п	т	Ступені вільності чисельника									
		20	30	40	50	60	80	100	200	500	
1	993	1001	1006	1008	1010	1012	1013	1015	1017	1018	
2	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	
3	14,2	14,1	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	13,9	13,5	13,9	
4	8,56	8,46	8,41	8,38	8,36	8,33	8,32	8,29	8,27	8,26	
5	6,33	6,23	6,18	6,14	6,12	6,10	6,08	6,05	6,03	6,01	
6	5,17	5,07	5,01	4,98	4,96	4,93	4,92	4,88	4,86	4,85	
7	4,47	4,36	4,31	4,28	4,25	4,23	4,21	4,18	4,16	4,14	
8	4,00	3,89	3,84	3,81	3,78	3,76	3,74	3,70	3,68	3,67	
9	3,67	3,56	3,51	3,47	3,45	3,42	3,40	3,37	3,35	3,33	
10	3,42	3,31	3,26	3,22	3,20	3,17	3,15	3,12	3,09	3,08	
11	3,23	3,12	3,06	3,03	3,00	2,97	2,96	2,92	2,90	2,88	
12	3,07	2,96	2,91	2,87	2,85	2,82	2,80	2,76	2,74	2,72	
13	2,95	2,84	2,78	2,74	2,72	2,69	2,67	2,63	2,61	2,60	
14	2,84	2,73	2,67	2,64	2,61	2,58	2,56	2,53	2,50	2,49	
16	2,68	2,57	2,51	2,47	2,45	2,42	2,40	2,36	2,33	2,32	
18	2,56	2,44	2,38	2,35	2,32	2,29	2,27	2,23	2,20	2,19	
20	2,46	2,35	2,29	2,25	2,22	2,19	2,17	2,13	2,10	2,09	
22	2,39	2,27	2,21	2,17	2,14	2,11	2,09	2,05	2,02	2,00	
24	2,33	2,21	2,15	2,11	2,08	2,05	2,02	1,98	1,95	1,94	
26	2,28	2,16	2,09	2,05	2,03	1,99	1,97	1,92	1,90	1,88	
28	2,23	2,11	2,05	2,01	1,98	1,94	1,92	1,88	1,85	1,81	
30	2,20	2,07	2,01	1,97	1,94	1,90	1,88	1,84	1,81	1,79	
40	2,07	1,94	1,88	1,83	1,80	1,76	1,74	1,69	1,66	1,64	
50	1,99	1,87	1,80	1,75	1,72	1,68	1,66	1,60	1,57	1,55	
60	1,94	1,82	1,74	1,70	1,67	1,62	1,60	1,54	1,51	1,48	
80	1,88	1,75	1,68	1,63	1,60	1,55	1,53	1,47	1,43	1,40	
100	1,85	1,71	1,63	1,59	1,56	1,51	1,48	1,42	1,38	1,35	
200	1,78	1,64	1,56	1,51	1,47	1,42	1,39	1,32	1,27	1,23	
500	1,74	1,60	1,51	1,46	1,42	1,37	1,34	1,25	1,19	1,14	
∞	1,71	1,57	1,48	1,43	1,39	1,33	1,30	1,21	1,13	1,00	