

Formuleblad Statistiek

Rekenregels Kansrekening: $var(X) = E(X^2) - (EX)^2$
 $E(aX + b) = aE(X) + b$ en $var(aX + b) = a^2 var(X)$
 $E(X \pm Y) = E(X) \pm E(Y)$
Als X en Y onafhankelijk, zijn: $var(X \pm Y) = var(X) + var(Y)$

De toetsingsprocedure in 8 stappen:

1. Formuleer het kansmodel.
2. Formuleer nulhypothese H_0 en alternatieve hypothese H_1 in termen van de parameters van het kansmodel.
3. Formuleer een geschikte toetsingsgrootheid in termen van de voorkomende s.v.-en.
4. Geef de kansverdeling van de toetsingsgrootheid onder (het randpunt van) H_0 .
5. Bereken of geef de waarde van de toetsingsgrootheid.
6. **a.** Bepaal de kritieke waarde(n) en geef het kritieke gebied **of** **b.** Bereken de overschrijdingskans.
7. Formuleer de conclusie omtrent het al dan niet verwerpen van H_0 bij de gegeven onbetrouwbaarheid(sdrempel).
8. Vermeld de conclusie in "gewone woorden".

Grenzen van betrouwbaarheidsintervallen

- * $\hat{p} \pm c \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$ met $\Phi(c) = 1 - \frac{1}{2}\alpha$
- * $\bar{X} \pm c \frac{S}{\sqrt{n}}$ met $P(T_{n-1} \geq c) = \frac{1}{2}\alpha$
- * $\left(\frac{(n-1)S^2}{c_2}, \frac{(n-1)S^2}{c_1} \right)$ met $P(\chi_{n-1}^2 \leq c_1) = P(\chi_{n-1}^2 \geq c_2) = \frac{\alpha}{2}$
- * $\bar{X} - \bar{Y} \pm c \sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$ met $S^2 = \frac{n_1 - 1}{n_1 + n_2 - 2} S_X^2 + \frac{n_2 - 1}{n_1 + n_2 - 2} S_Y^2$ en $P(T_{n_1+n_2-2} \geq c) = 1 - \frac{1}{2}\alpha$
- * $\hat{p}_1 - \hat{p}_2 \pm c \sqrt{\frac{\hat{p}_1(1-\hat{p}_1)}{n_1} + \frac{\hat{p}_2(1-\hat{p}_2)}{n_2}}$ met $\Phi(c) = 1 - \frac{1}{2}\alpha$

Toetsingsgrootheden

- * X is bij benadering $N(np_0, np_0(1-p_0))$ voor grote n , anders $P(X = x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x}$.
- * $T = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S/\sqrt{n}}$
- * S^2 met $\frac{(n-1)S^2}{\sigma_0^2} \sim \chi_{n-1}^2$
- * $T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - \Delta_0}{\sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$
- * $Z = \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\hat{p}(1-\hat{p}) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$ met $\hat{p} = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$
- * $F = \frac{S_X^2}{S_Y^2}$ is onder H_0 $F_{n_2-1}^{n_1-1}$ -verdeeld

Analyse van categoriale variabelen

* 1 rij en k kolommen:
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(N_i - E_0 N_i)^2}{E_0 N_i}$$

* $r \times c$ - kruistabel:
$$\chi^2 = \sum_{j=1}^c \sum_{i=1}^r \frac{(N_{ij} - \hat{E}_0 N_{ij})^2}{\hat{E}_0 N_{ij}} \quad \text{met } \hat{E}_0 N_{ij} = \frac{\text{rijssom} \times \text{kolomssom}}{n}$$

Parametervrij

* Tekentoets: $X \sim B\left(n, \frac{1}{2}\right)$ onder H_0

* $W = \sum_{i=1}^{n_1} R(X_i)$, met onder H_0 : $E(W) = \frac{1}{2}n_1(N+1)$ en $\text{var}(W) = \frac{1}{12}n_1n_2(N+1)$

Toetsen op de normale en op de exponentiële verdeling

* Toets van Shapiro – Wilk: Toetsingsgrootheid:
$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i X_{(i)})^2}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

Optioneel:

* Toets van Gini: $Z = \left(G - \frac{1}{2}\right) \sqrt{12(n-1)}$, waarin
$$G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} i(n-i)(X_{(i+1)} - X_{(i)})}{(n-1) \sum_{i=1}^n X_i}$$

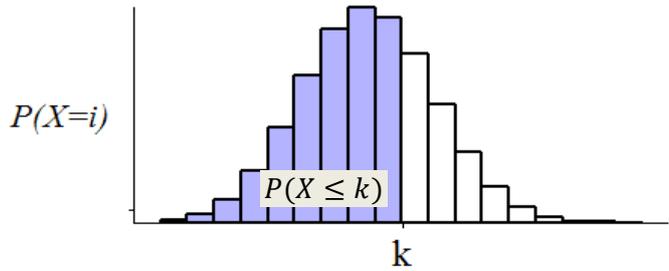
Tab-2

Tabel van binomiale kansen

De tabellen bevatten cumulatieve kansen

$$P(X \leq k) = \sum_{i=0}^k P(X = i)$$

(in drie decimalen nauwkeurig)



n = 5

$k \backslash p$	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	1/6	1/3
0	0,951	0,774	0,590	0,444	0,328	0,237	0,168	0,116	0,078	0,050	0,031	0,402	0,132
1	0,999	0,977	0,919	0,835	0,737	0,633	0,528	0,428	0,337	0,256	0,188	0,804	0,461
2	1,000	0,999	0,991	0,973	0,942	0,896	0,837	0,765	0,683	0,593	0,500	0,965	0,790
3		1,000	1,000	0,998	0,993	0,984	0,969	0,946	0,913	0,869	0,813	0,997	0,955
4				1,000	1,000	0,999	0,998	0,995	0,990	0,982	0,969	1,000	0,996

n = 6

$k \backslash p$	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	1/6	1/3
0	0,941	0,735	0,531	0,377	0,262	0,178	0,118	0,075	0,047	0,028	0,016	0,335	0,088
1	0,999	0,967	0,886	0,776	0,655	0,534	0,420	0,319	0,233	0,164	0,109	0,737	0,351
2	1,000	0,998	0,984	0,953	0,901	0,831	0,744	0,647	0,544	0,442	0,344	0,938	0,680
3		1,000	0,999	0,994	0,983	0,962	0,930	0,883	0,821	0,745	0,656	0,991	0,900
4			1,000	1,000	0,998	0,995	0,989	0,978	0,959	0,931	0,891	0,999	0,982
5					1,000	1,000	0,999	0,998	0,996	0,992	0,984	1,000	0,999

n = 7

$k \backslash p$	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	1/6	1/3
0	0,932	0,698	0,478	0,321	0,210	0,133	0,082	0,049	0,028	0,015	0,008	0,279	0,059
1	0,998	0,956	0,850	0,717	0,577	0,445	0,329	0,234	0,159	0,102	0,063	0,670	0,263
2	1,000	0,996	0,974	0,926	0,852	0,756	0,647	0,532	0,420	0,316	0,227	0,904	0,571
3		1,000	0,997	0,988	0,967	0,929	0,874	0,800	0,710	0,608	0,500	0,982	0,827
4			1,000	0,999	0,995	0,987	0,971	0,944	0,904	0,847	0,773	0,998	0,955
5				1,000	1,000	0,999	0,996	0,991	0,981	0,964	0,938	1,000	0,993
6						1,000	1,000	0,999	0,998	0,996	0,992		1,000

n = 8

$k \backslash p$	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	1/6	1/3
0	0,923	0,663	0,430	0,272	0,168	0,100	0,058	0,032	0,017	0,008	0,004	0,233	0,039
1	0,997	0,943	0,813	0,657	0,503	0,367	0,255	0,169	0,106	0,063	0,035	0,605	0,195
2	1,000	0,994	0,962	0,895	0,797	0,679	0,552	0,428	0,315	0,220	0,145	0,865	0,468
3		1,000	0,995	0,979	0,944	0,886	0,806	0,706	0,594	0,477	0,363	0,969	0,741
4			1,000	0,997	0,990	0,973	0,942	0,894	0,826	0,740	0,637	0,995	0,912
5				1,000	0,999	0,996	0,989	0,975	0,950	0,912	0,855	1,000	0,980
6					1,000	1,000	0,999	0,996	0,991	0,982	0,965		0,997
7							1,000	1,000	0,999	0,998	0,996		1,000

Tab-3

$n = 9$

$k \backslash p$	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	1/6	1/3
0	0,914	0,630	0,387	0,232	0,134	0,075	0,040	0,021	0,010	0,005	0,002	0,194	0,026
1	0,997	0,929	0,775	0,599	0,436	0,300	0,196	0,121	0,071	0,039	0,020	0,543	0,143
2	1,000	0,992	0,947	0,859	0,738	0,601	0,463	0,337	0,232	0,150	0,090	0,822	0,377
3		0,999	0,992	0,966	0,914	0,834	0,730	0,609	0,483	0,361	0,254	0,952	0,650
4		1,000	0,999	0,994	0,980	0,951	0,901	0,828	0,733	0,621	0,500	0,991	0,855
5			1,000	0,999	0,997	0,990	0,975	0,946	0,901	0,834	0,746	0,999	0,958
6				1,000	1,000	0,999	0,996	0,989	0,975	0,950	0,910	1,000	0,992
7						1,000	1,000	0,999	0,996	0,991	0,980		0,999
8								1,000	1,000	0,999	0,998		1,000

$n = 10$

$k \backslash p$	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	1/6	1/3
0	0,904	0,599	0,349	0,197	0,107	0,056	0,028	0,013	0,006	0,003	0,001	0,162	0,017
1	0,996	0,914	0,736	0,544	0,376	0,244	0,149	0,086	0,046	0,023	0,011	0,485	0,104
2	1,000	0,988	0,930	0,820	0,678	0,526	0,383	0,262	0,167	0,100	0,055	0,775	0,299
3		0,999	0,987	0,950	0,879	0,776	0,650	0,514	0,382	0,266	0,172	0,930	0,559
4		1,000	0,998	0,990	0,967	0,922	0,850	0,751	0,633	0,504	0,377	0,985	0,787
5			1,000	0,999	0,994	0,980	0,953	0,905	0,834	0,738	0,623	0,998	0,923
6				1,000	0,999	0,996	0,989	0,974	0,945	0,898	0,828	1,000	0,980
7					1,000	1,000	0,998	0,995	0,988	0,973	0,945		0,997
8							1,000	0,999	0,998	0,995	0,989		1,000
9								1,000	1,000	1,000	0,999		

$n = 15$

$k \backslash p$	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	1/6	1/3
0	0,860	0,463	0,206	0,087	0,035	0,013	0,005	0,002	0,000	0,000	0,000	0,065	0,002
1	0,990	0,829	0,549	0,319	0,167	0,080	0,035	0,014	0,005	0,002	0,000	0,260	0,019
2	1,000	0,964	0,816	0,604	0,398	0,236	0,127	0,062	0,027	0,011	0,004	0,532	0,079
3		0,995	0,944	0,823	0,648	0,461	0,297	0,173	0,091	0,042	0,018	0,768	0,209
4		0,999	0,987	0,938	0,836	0,686	0,515	0,352	0,217	0,120	0,059	0,910	0,404
5		1,000	0,998	0,983	0,939	0,852	0,722	0,564	0,403	0,261	0,151	0,973	0,618
6			1,000	0,996	0,982	0,943	0,869	0,755	0,610	0,452	0,304	0,993	0,797
7				0,999	0,996	0,983	0,950	0,887	0,787	0,654	0,500	0,999	0,912
8				1,000	0,999	0,996	0,985	0,958	0,905	0,818	0,696	1,000	0,969
9					1,000	0,999	0,996	0,988	0,966	0,923	0,849		0,991
10						1,000	0,999	0,997	0,991	0,975	0,941		0,998
11							1,000	1,000	0,998	0,994	0,982		1,000
12									1,000	0,999	0,996		
13										1,000	1,000		

Tab-4

$n = 20$

$k \backslash p$	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	1/6	1/3
0	0,818	0,358	0,122	0,039	0,012	0,003	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026	0,000
1	0,983	0,736	0,392	0,176	0,069	0,024	0,008	0,002	0,001	0,000	0,000	0,130	0,003
2	0,999	0,925	0,677	0,405	0,206	0,091	0,035	0,012	0,004	0,001	0,000	0,329	0,018
3	1,000	0,984	0,867	0,648	0,411	0,225	0,107	0,044	0,016	0,005	0,001	0,567	0,060
4		0,997	0,957	0,830	0,630	0,415	0,238	0,118	0,051	0,019	0,006	0,769	0,152
5		1,000	0,989	0,933	0,804	0,617	0,416	0,245	0,126	0,055	0,021	0,898	0,297
6			0,998	0,978	0,913	0,786	0,608	0,417	0,250	0,130	0,058	0,963	0,479
7			1,000	0,994	0,968	0,898	0,772	0,601	0,416	0,252	0,132	0,989	0,661
8				0,999	0,990	0,959	0,887	0,762	0,596	0,414	0,252	0,997	0,809
9				1,000	0,997	0,986	0,952	0,878	0,755	0,591	0,412	0,999	0,908
10					0,999	0,996	0,983	0,947	0,872	0,751	0,588	1,000	0,962
11					1,000	0,999	0,995	0,980	0,943	0,869	0,748		0,987
12						1,000	0,999	0,994	0,979	0,942	0,868		0,996
13							1,000	0,998	0,994	0,979	0,942		0,999
14								1,000	0,998	0,994	0,979		1,000
15									1,000	0,998	0,994		
16										0,998	0,994		
17										1,000	1,000		

$n = 25$

$k \backslash p$	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	1/6	1/3
0	0,778	0,277	0,072	0,017	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000
1	0,974	0,642	0,271	0,093	0,027	0,007	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,063	0,001
2	0,998	0,873	0,537	0,254	0,098	0,032	0,009	0,002	0,000	0,000	0,000	0,189	0,004
3	1,000	0,966	0,764	0,471	0,234	0,096	0,033	0,010	0,002	0,000	0,000	0,382	0,015
4		0,993	0,902	0,682	0,421	0,214	0,090	0,032	0,009	0,002	0,000	0,594	0,046
5		0,999	0,967	0,838	0,617	0,378	0,193	0,083	0,029	0,009	0,002	0,772	0,112
6		1,000	0,991	0,930	0,780	0,561	0,341	0,173	0,074	0,026	0,007	0,891	0,222
7			0,998	0,975	0,891	0,727	0,512	0,306	0,154	0,064	0,022	0,955	0,370
8			1,000	0,992	0,953	0,851	0,677	0,467	0,274	0,134	0,054	0,984	0,538
9				0,998	0,983	0,929	0,811	0,630	0,425	0,242	0,115	0,995	0,696
10				1,000	0,994	0,970	0,902	0,771	0,586	0,384	0,212	0,999	0,822
11					0,998	0,989	0,956	0,875	0,732	0,543	0,345	1,000	0,908
12					1,000	0,997	0,983	0,940	0,846	0,694	0,500		0,958
13						0,999	0,994	0,975	0,922	0,817	0,655		0,984
14						1,000	0,998	0,991	0,966	0,904	0,788		0,994
15							1,000	0,997	0,987	0,956	0,885		0,998
16								0,997	0,987	0,956	0,885		0,998
17								1,000	0,999	0,994	0,978		1,000
18									1,000	0,998	0,993		
19										1,000	0,998		
20											1,000		

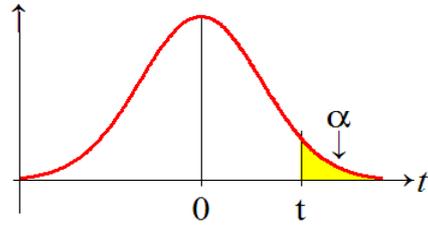
Tab-5

Tabel t-verdeling

Gegeven zijn de kritieke waarden t bij de rechter staartkansen, zodat

$$P(T \geq t) = \alpha$$

$f(t)$



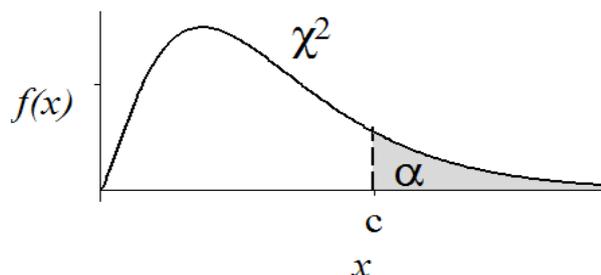
Aantal vrijheidsgraden	α							
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001	0,0005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	318,31	636,62
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	22,327	31,599
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	10,215	12,924
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	7,173	8,610
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5,893	6,869
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,208	5,959
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,785	5,408
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	4,501	5,041
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,297	4,781
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,144	4,587
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,025	4,437
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,930	4,318
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,852	4,221
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,787	4,140
15	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,733	4,073
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,686	4,015
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,646	3,965
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,610	3,922
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,579	3,883
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,552	3,850
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,527	3,819
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,505	3,792
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,485	3,768
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,467	3,745
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,450	3,725
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,435	3,707
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,421	3,690
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,408	3,674
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,396	3,659
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,385	3,646
35	0,682	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	3,340	3,591
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,307	3,551
50	0,679	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	3,261	3,496
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,232	3,460
70	0,678	1,294	1,667	1,994	2,381	2,648	3,211	3,435
80	0,678	1,292	1,664	1,990	2,374	2,639	3,195	3,416
100	0,677	1,290	1,660	1,984	2,364	2,626	3,174	3,390
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,160	3,373
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,090	3,291

Tab-6

Tabel Chi kwadraat verdeling

Getabelleerd zijn de kritieke waarden c voor de staartkansen

$$P(\chi^2 \geq c) = \alpha$$

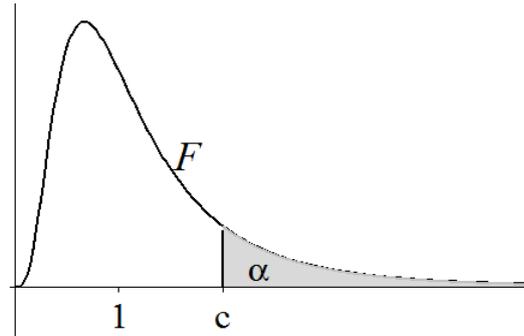


Aantal vrijheidsgraden	α											
	0,995	0,990	0,975	0,95	0,90	0,75	0,25	0,10	0,05	0,025	0,010	0,005
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,10	1,32	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	0,01	0,02	0,05	0,10	0,21	0,58	2,77	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60
3	0,07	0,11	0,22	0,35	0,58	1,21	4,11	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	0,21	0,30	0,48	0,71	1,06	1,92	5,39	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	0,41	0,55	0,83	1,15	1,61	2,67	6,63	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	0,68	0,87	1,24	1,64	2,20	3,45	7,84	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	0,99	1,24	1,69	2,17	2,83	4,25	9,04	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	1,34	1,65	2,18	2,73	3,49	5,07	10,22	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95
9	1,73	2,09	2,70	3,33	4,17	5,90	11,39	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	2,16	2,56	3,25	3,94	4,87	6,74	12,55	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19
11	2,60	3,05	3,82	4,57	5,58	7,58	13,70	17,28	19,68	21,92	24,72	26,76
12	3,07	3,57	4,40	5,23	6,30	8,44	14,85	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30
13	3,57	4,11	5,01	5,89	7,04	9,30	15,98	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82
14	4,07	4,66	5,63	6,57	7,79	10,17	17,12	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32
15	4,60	5,23	6,26	7,26	8,55	11,04	18,25	22,31	25,00	27,49	30,58	32,80
16	5,14	5,81	6,91	7,96	9,31	11,91	19,37	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27
17	5,70	6,41	7,56	8,67	10,09	12,79	20,49	24,77	27,59	30,19	33,41	35,72
18	6,26	7,01	8,23	9,39	10,86	13,68	21,60	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16
19	6,84	7,63	8,91	10,12	11,65	14,56	22,72	27,20	30,14	32,85	36,19	38,58
20	7,43	8,26	9,59	10,85	12,44	15,45	23,83	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00
21	8,03	8,90	10,28	11,59	13,24	16,34	24,93	29,62	32,67	35,48	38,93	41,40
22	8,64	9,54	10,98	12,34	14,04	17,24	26,04	30,81	33,92	36,78	40,29	42,80
23	9,26	10,20	11,69	13,09	14,85	18,14	27,14	32,01	35,17	38,08	41,64	44,18
24	9,89	10,86	12,40	13,85	15,66	19,04	28,24	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56
25	10,52	11,52	13,12	14,61	16,47	19,94	29,34	34,38	37,65	40,65	44,31	46,93
26	11,16	12,20	13,84	15,38	17,29	20,84	30,43	35,56	38,89	41,92	45,64	48,29
27	11,81	12,88	14,57	16,15	18,11	21,75	31,53	36,74	40,11	43,19	46,96	49,64
28	12,46	13,56	15,31	16,93	18,94	22,66	32,62	37,92	41,34	44,46	48,28	50,99
29	13,12	14,26	16,05	17,71	19,77	23,57	33,71	39,09	42,56	45,72	49,59	52,34
30	13,79	14,95	16,79	18,49	20,60	24,48	34,80	40,26	43,77	46,98	50,89	53,67
35	17,19	18,51	20,57	22,47	24,80	29,05	40,22	46,06	49,80	53,20	57,34	60,27
40	20,71	22,16	24,43	26,51	29,05	33,66	45,62	51,81	55,76	59,34	63,69	66,77
50	27,99	29,71	32,36	34,76	37,69	42,94	56,33	63,17	67,50	71,42	76,15	79,49
60	35,53	37,48	40,48	43,19	46,46	52,29	66,98	74,40	79,08	83,30	88,38	91,95
70	43,28	45,44	48,76	51,74	55,33	61,70	77,58	85,53	90,53	95,02	100,43	104,21
80	51,17	53,54	57,15	60,39	64,28	71,14	88,13	96,58	101,88	106,63	112,33	116,32
90	59,20	61,75	65,65	69,13	73,29	80,62	98,65	107,57	113,15	118,14	124,12	128,30
100	67,33	70,06	74,22	77,93	82,36	90,13	109,14	118,50	124,34	129,56	135,81	140,17

Tab 7

Tabel voor de F-verdeling, $\alpha = 0.05$

Getabelleerd zijn kritieke waarden c
zodat $P(F \geq c) = \alpha$



$v_2 \backslash v_1$		Aantal vrijheidsgraden in de teller										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aantal vrijheidsgraden in de noemer	1	161,4	199,5	215,7	224,6	230,2	234,0	236,8	238,9	240,5	241,9	243,0
	2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38	19,40	19,40
	3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,76
	4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,94
	5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,70
	6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03
	7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64	3,60
	8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35	3,31
	9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14	3,10
	10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,94
	11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85	2,82
	12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75	2,72
	13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,63
	14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65	2,60	2,57
	15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,51
	16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,46
	17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49	2,45	2,41
	18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37
	19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,34
	20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39	2,35	2,31
	21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28
	22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30	2,26
	23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32	2,27	2,24
	24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25	2,22
	25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28	2,24	2,20
	26	4,23	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18
	27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,31	2,25	2,20	2,17
	28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,45	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15
	29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,55	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14
	30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,16	2,13
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,08	2,04	
60	4,00	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,95	
120	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,18	2,09	2,02	1,96	1,91	1,87	
∞	3,84	3,00	2,61	2,37	2,21	2,10	2,01	1,94	1,88	1,83	1,79	

Tab-8

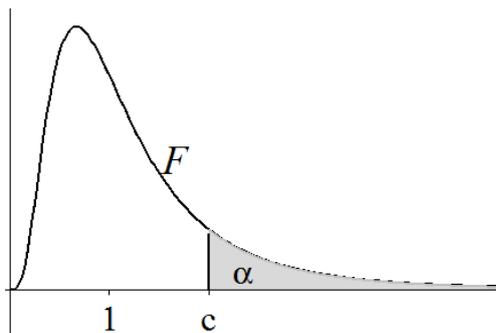
Tabel voor de F-verdeling, $\alpha = 0.05$ (vervolg)

$v_1 \backslash v_2$		Aantal vrijheidsgraden in de teller										
		12	13	14	15	20	25	30	40	60	120	∞
Aantal vrijheidsgraden in de noemer	1	243,9	244,7	245,4	245,9	248,0	249,3	250,1	251,1	252,2	253,3	254,31
	2	19,41	19,42	19,42	19,43	19,45	19,46	19,46	19,47	19,48	19,49	19,50
	3	8,74	8,73	8,71	8,70	8,66	8,63	8,62	8,59	8,57	8,55	8,53
	4	5,91	5,89	5,87	5,86	5,80	5,77	5,75	5,72	5,69	5,66	5,63
	5	4,68	4,66	4,64	4,62	4,56	4,52	4,50	4,46	4,43	4,40	4,37
	6	4,00	3,98	3,96	3,94	3,87	3,83	3,81	3,77	3,74	3,70	3,67
	7	3,57	3,55	3,53	3,51	3,44	3,40	3,38	3,34	3,30	3,27	3,23
	8	3,28	3,26	3,24	3,22	3,15	3,11	3,08	3,04	3,01	2,97	2,93
	9	3,07	3,05	3,03	3,01	2,94	2,89	2,86	2,83	2,79	2,75	2,71
	10	2,91	2,89	2,86	2,85	2,77	2,73	2,70	2,66	2,62	2,58	2,54
	11	2,79	2,76	2,74	2,72	2,65	2,60	2,57	2,53	2,49	2,45	2,40
	12	2,69	2,66	2,64	2,62	2,54	2,50	2,47	2,43	2,38	2,34	2,30
	13	2,60	2,58	2,55	2,53	2,46	2,41	2,38	2,34	2,30	2,25	2,21
	14	2,53	2,51	2,48	2,46	2,39	2,34	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13
	15	2,48	2,45	2,42	2,40	2,33	2,28	2,25	2,20	2,16	2,11	2,07
	16	2,42	2,40	2,37	2,35	2,28	2,23	2,19	2,15	2,11	2,06	2,01
	17	2,38	2,35	2,33	2,31	2,23	2,18	2,15	2,10	2,06	2,01	1,96
	18	2,34	2,31	2,29	2,27	2,19	2,14	2,11	2,06	2,02	1,97	1,92
	19	2,31	2,28	2,26	2,23	2,16	2,11	2,07	2,03	1,98	1,93	1,88
	20	2,28	2,25	2,22	2,20	2,12	2,07	2,04	1,99	1,95	1,90	1,84
	21	2,25	2,22	2,20	2,18	2,10	2,05	2,01	1,96	1,92	1,87	1,81
	22	2,23	2,20	2,17	2,15	2,07	2,02	1,98	1,94	1,89	1,84	1,78
	23	2,20	2,18	2,15	2,13	2,05	2,00	1,96	1,91	1,86	1,81	1,76
	24	2,18	2,15	2,13	2,11	2,03	1,97	1,94	1,89	1,84	1,79	1,73
	25	2,16	2,14	2,11	2,09	2,01	1,96	1,92	1,87	1,82	1,77	1,71
	26	2,15	2,12	2,09	2,07	1,99	1,94	1,90	1,85	1,80	1,75	1,69
	27	2,13	2,10	2,08	2,06	1,97	1,92	1,88	1,84	1,79	1,73	1,67
	28	2,12	2,09	2,06	2,04	1,96	1,91	1,87	1,82	1,77	1,71	1,65
	29	2,10	2,08	2,05	2,03	1,94	1,89	1,85	1,81	1,75	1,70	1,64
	30	2,09	2,06	2,04	2,01	1,93	1,88	1,84	1,79	1,74	1,68	1,62
40	2,00	1,97	1,95	1,92	1,84	1,78	1,74	1,69	1,64	1,58	1,51	
60	1,92	1,89	1,86	1,84	1,75	1,69	1,65	1,59	1,53	1,47	1,39	
120	1,83	1,80	1,78	1,75	1,66	1,60	1,55	1,50	1,43	1,35	1,25	
∞	1,75	1,72	1,69	1,67	1,57	1,51	1,46	1,40	1,32	1,22	1,00	

TAB-9

Tabel voor de F-verdeling, $\alpha = 0.025$

Getabelleerd zijn kritieke waarden c
zodat $P(F \geq c) = \alpha$



$v_1 \backslash v_2$		Aantal vrijheidsgraden in de teller										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aantal vrijheidsgraden in de noemer	1	647,8	799,5	864,2	899,6	921,8	937,1	948,2	956,7	963,3	968,6	973,0
	2	38,51	39,00	39,17	39,25	39,30	39,33	39,36	39,37	39,39	39,40	39,41
	3	17,44	16,04	15,44	15,10	14,88	14,73	14,62	14,54	14,47	14,42	14,37
	4	12,22	10,65	9,98	9,60	9,36	9,20	9,07	8,98	8,90	8,84	8,79
	5	10,01	8,43	7,76	7,39	7,15	6,98	6,85	6,76	6,68	6,62	6,57
	6	8,81	7,26	6,60	6,23	5,99	5,82	5,70	5,60	5,52	5,46	5,41
	7	8,07	6,54	5,89	5,52	5,29	5,12	4,99	4,90	4,82	4,76	4,71
	8	7,57	6,06	5,42	5,05	4,82	4,65	4,53	4,43	4,36	4,30	4,24
	9	7,21	5,71	5,08	4,72	4,48	4,32	4,20	4,10	4,03	3,96	3,91
	10	6,94	5,46	4,83	4,47	4,24	4,07	3,95	3,85	3,78	3,72	3,66
	11	6,72	5,26	4,63	4,28	4,04	3,88	3,76	3,66	3,59	3,53	3,47
	12	6,55	5,10	4,47	4,12	3,89	3,73	3,61	3,51	3,44	3,37	3,32
	13	6,41	4,97	4,35	4,00	3,77	3,60	3,48	3,39	3,31	3,25	3,20
	14	6,30	4,86	4,24	3,89	3,66	3,50	3,38	3,29	3,21	3,15	3,09
	15	6,20	4,77	4,15	3,80	3,58	3,41	3,29	3,20	3,12	3,06	3,01
	16	6,12	4,69	4,08	3,73	3,50	3,34	3,22	3,12	3,05	2,99	2,93
	17	6,04	4,62	4,01	3,66	3,44	3,28	3,16	3,06	2,98	2,92	2,87
	18	5,98	4,56	3,95	3,61	3,38	3,22	3,10	3,01	2,93	2,87	2,81
	19	5,92	4,51	3,90	3,56	3,33	3,17	3,05	2,96	2,88	2,82	2,76
	20	5,87	4,46	3,86	3,51	3,29	3,13	3,01	2,91	2,84	2,77	2,72
	21	5,83	4,42	3,82	3,48	3,25	3,09	2,97	2,87	2,80	2,73	2,68
	22	5,79	4,38	3,78	3,44	3,22	3,05	2,93	2,84	2,76	2,70	2,65
	23	5,75	4,35	3,75	3,41	3,18	3,02	2,90	2,81	2,73	2,67	2,62
	24	5,72	4,32	3,72	3,38	3,15	2,99	2,87	2,78	2,70	2,64	2,59
	25	5,69	4,29	3,69	3,35	3,13	2,97	2,85	2,75	2,68	2,61	2,56
	26	5,66	4,27	3,67	3,33	3,10	2,94	2,82	2,73	2,65	2,59	2,54
	27	5,63	4,24	3,65	3,31	3,08	2,92	2,80	2,71	2,63	2,57	2,51
	28	5,61	4,22	3,63	3,29	3,06	2,90	2,78	2,69	2,61	2,55	2,49
	29	5,59	4,20	3,61	3,27	3,04	2,88	2,76	2,67	2,59	2,53	2,48
	30	5,57	4,18	3,59	3,25	3,03	2,87	2,75	2,65	2,57	2,51	2,46
40	5,42	4,05	3,46	3,13	2,90	2,74	2,62	2,53	2,45	2,39	2,33	
60	5,29	3,93	3,34	3,01	2,79	2,63	2,51	2,41	2,33	2,27	2,22	
120	5,15	3,80	3,23	2,89	2,67	2,52	2,39	2,30	2,22	2,16	2,10	
∞	5,03	3,69	3,12	2,79	2,57	2,41	2,29	2,19	2,11	2,05	1,99	

TAB-10

Tabel voor de F-verdeling, $\alpha = 0.025$ (vervolg)

$v_1 \backslash v_2$		Aantal vrijheidsgraden in de teller										
		12	13	14	15	20	25	30	40	60	120,00	∞
Aantal vrijheidsgraden in de noemer	1	976,7	979,8	982,5	984,9	993,1	999	1001	1006	1010	1014	1018
	2	39,41	39,42	39,43	39,43	39,45	39,46	39,46	39,47	39,48	39,49	39,50
	3	14,34	14,30	14,28	14,25	14,17	14,11	14,08	14,04	13,99	13,95	13,90
	4	8,75	8,71	8,68	8,66	8,56	8,49	8,46	8,41	8,36	8,31	8,26
	5	6,52	6,49	6,46	6,43	6,33	6,26	6,23	6,18	6,12	6,07	6,02
	6	5,37	5,33	5,30	5,27	5,17	5,10	5,07	5,01	4,96	4,90	4,85
	7	4,67	4,63	4,60	4,57	4,47	4,39	4,36	4,31	4,25	4,20	4,14
	8	4,20	4,16	4,13	4,10	4,00	3,93	3,89	3,84	3,78	3,73	3,67
	9	3,87	3,83	3,80	3,77	3,67	3,59	3,56	3,51	3,45	3,39	3,33
	10	3,62	3,58	3,55	3,52	3,42	3,34	3,31	3,26	3,20	3,14	3,08
	11	3,43	3,39	3,36	3,33	3,23	3,15	3,12	3,06	3,00	2,94	2,88
	12	3,28	3,24	3,21	3,18	3,07	3,00	2,96	2,91	2,85	2,79	2,73
	13	3,15	3,12	3,08	3,05	2,95	2,87	2,84	2,78	2,72	2,66	2,60
	14	3,05	3,01	2,98	2,95	2,84	2,77	2,73	2,67	2,61	2,55	2,49
	15	2,96	2,92	2,89	2,86	2,76	2,68	2,64	2,59	2,52	2,46	2,40
	16	2,89	2,85	2,82	2,79	2,68	2,60	2,57	2,51	2,45	2,38	2,32
	17	2,82	2,79	2,75	2,72	2,62	2,54	2,50	2,44	2,38	2,32	2,25
	18	2,77	2,73	2,70	2,67	2,56	2,48	2,44	2,38	2,32	2,26	2,19
	19	2,72	2,68	2,65	2,62	2,51	2,43	2,39	2,33	2,27	2,20	2,13
	20	2,68	2,64	2,60	2,57	2,46	2,39	2,35	2,29	2,22	2,16	2,09
	21	2,64	2,60	2,56	2,53	2,42	2,34	2,31	2,25	2,18	2,11	2,04
	22	2,60	2,56	2,53	2,50	2,39	2,31	2,27	2,21	2,14	2,08	2,00
	23	2,57	2,53	2,50	2,47	2,36	2,28	2,24	2,18	2,11	2,04	1,97
	24	2,54	2,50	2,47	2,44	2,33	2,25	2,21	2,15	2,08	2,01	1,94
	25	2,51	2,48	2,44	2,41	2,30	2,22	2,18	2,12	2,05	1,98	1,91
	26	2,49	2,45	2,42	2,39	2,28	2,19	2,16	2,09	2,03	1,95	1,88
	27	2,47	2,43	2,39	2,36	2,25	2,17	2,13	2,07	2,00	1,93	1,85
	28	2,45	2,41	2,37	2,34	2,23	2,15	2,11	2,05	1,98	1,91	1,83
	29	2,43	2,39	2,36	2,32	2,21	2,13	2,09	2,03	1,96	1,89	1,81
	30	2,41	2,37	2,34	2,31	2,20	2,11	2,07	2,01	1,94	1,87	1,79
40	2,29	2,25	2,21	2,18	2,07	1,98	1,94	1,88	1,80	1,72	1,64	
60	2,17	2,13	2,09	2,06	1,94	1,86	1,82	1,74	1,67	1,58	1,48	
120	2,05	2,01	1,98	1,94	1,82	1,73	1,69	1,61	1,53	1,43	1,31	
∞	1,95	1,90	1,87	1,83	1,71	1,61	1,57	1,48	1,39	1,27	1,00	

TAB-11

Toets op normaliteit (Shapiro en Wilk)

In de tabel staan voor $n = 2, 3, \dots, 50$ de waarden van a_{n-i+1} voor $i = 1, 2, \dots, n/2$.

Er geldt: $a_1 = -a_n$, $a_2 = -a_{n-1}$ enz.

Voorbeeld

$n = 30$:

$$a_1 = -a_{30} = -0.4254$$

$$a_2 = -a_{29} = -0.2944$$

⋮

$$a_{15} = -a_{16} = -0.0076.$$

$i \backslash n$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0.7071	0.7071	0.6872	0.6646	0.6431	0.6233	0.6052	0.5888	0.5739
2		.0000	.1677	.2413	.2806	.3031	.3164	.3244	.3291
3				.0000	.0875	.1401	.1743	.1976	.2141
4						.0000	.0561	.0947	.1224
5								.0000	.0399

$i \backslash n$	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0.5601	0.5475	0.5359	0.5251	0.5150	0.5056	0.4968	0.4886	0.4808	0.4734
2	.3315	.3325	.3325	.3318	.3306	.3290	.3273	.3253	.3232	.3211
3	.2260	.2347	.2412	.2460	.2495	.2521	.2540	.2553	.2561	.2565
4	.1429	.1586	.1707	.1802	.1878	.1939	.1988	.2027	.2059	.2085
5	.0695	.0922	.1099	.1240	.1353	.1447	.1524	.1587	.1641	.1686
6	0.0000	0.0303	0.0539	0.0727	0.0880	0.1005	0.1109	0.1197	0.1271	0.1334
7			.0000	.0240	.0433	.0593	.0725	.0837	.0932	.1013
8					.0000	.0196	.0359	.0496	.0612	.0711
9							.0000	.0163	.0303	.0422
10									.0000	.0140

$i \backslash n$	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0.4643	0.4590	0.4542	0.4493	0.4450	0.4407	0.4366	0.4328	0.4291	0.4254
2	.3185	.3156	.3126	.3098	.3069	.3043	.3018	.2992	.2968	.2944
3	.2578	.2571	.2563	.2554	.2543	.2533	.2522	.2510	.2499	.2487
4	.2119	.2131	.2139	.2145	.2148	.2151	.2152	.2151	.2150	.2148
5	.1736	.1764	.1787	.1807	.1822	.1836	.1848	.1857	.1864	.1870
6	0.1399	0.1443	0.1480	0.1512	0.1539	0.1563	0.1584	0.1601	0.1616	0.1630
7	.1092	.1150	.1201	.1245	.1283	.1316	.1346	.1372	.1395	.1415
8	.0804	.0878	.0941	.0997	.1046	.1089	.1128	.1162	.1192	.1219
9	.0530	.0618	.0696	.0764	.0823	.0876	.0923	.0965	.1002	.1036
10	.0263	.0368	.0459	.0539	.0610	.0672	.0728	.0778	.0822	.0862
11	0.000	0.0122	0.0228	0.0321	0.0403	0.0476	0.0540	0.0598	0.0650	0.0697
12			.0000	.0107	.0200	.0284	.0358	.0424	.0483	.0537
13					.0000	.0094	.0178	.0253	.0320	.0381
14							.0000	.0084	.0159	.0227
15									.0000	.0076

TAB-12

$i \backslash n$	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	0.4220	0.4188	0.4156	0.4127	0.4096	0.4068	0.4040	0.4015	0.3989	0.3964
2	.2921	.2898	.2876	.2854	.2834	.2813	.2794	.2774	.2755	.2737
3	.2475	.2463	.2451	.2439	.2427	.2415	.2403	.2391	.2380	.2368
4	.2145	.2141	.2137	.2132	.2127	.2121	.2116	.2110	.2104	.2098
5	.1874	.1878	.1880	.1882	.1883	.1883	.1883	.1881	.1880	.1878
6	0.1641	0.1651	0.1660	0.1667	0.1673	0.1678	0.1683	0.1686	0.1689	0.1691
7	.1433	.1449	.1463	.1475	.1487	.1496	.1505	.1513	.1520	.1526
8	.1243	.1265	.1284	.1301	.1317	.1331	.1344	.1356	.1366	.1376
9	.1066	.1093	.1118	.1140	.1160	.1179	.1196	.1211	.1225	.1237
10	.0899	.0931	.0961	.0988	.1013	.1036	.1056	.1075	.1092	.1108
11	0.0739	0.0777	0.0812	0.0844	0.0873	0.0900	0.0924	0.0947	0.0967	0.0986
12	.0585	.0629	.0669	.0706	.0739	.0770	.0798	.0824	.0848	.0870
13	.0435	.0485	.0530	.0572	.0610	.0645	.0677	.0706	.0733	.0759
14	.0289	.0344	.0395	.0441	.0484	.0523	.0559	.0592	.0622	.0651
15	.0144	.0206	.0262	.0314	.0361	.0404	.0444	.0481	.0515	.0546
16	0.0000	0.0068	0.0131	0.0187	0.0239	0.0287	0.0331	0.0372	0.0409	0.0444
17			.0000	.0062	.0119	.0172	.0220	.0264	.0305	.0343
18					.0000	.0057	.0110	.0158	.0203	.0244
19							.0000	.0053	.0101	.0146
20									.0000	.0049

$i \backslash n$	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1	0.3940	0.3917	0.3894	0.3872	0.3850	0.3830	0.3808	0.3789	0.3770	0.3751
2	.2719	.2701	.2684	.2667	.2651	.2635	.2620	.2604	.2589	.2574
3	.2357	.2345	.2334	.2323	.2313	.2302	.2291	.2281	.2271	.2260
4	.2091	.2085	.2078	.2072	.2065	.2058	.2052	.2045	.2038	.2032
5	.1876	.1874	.1871	.1868	.1865	.1862	.1859	.1855	.1851	.1847
6	0.1693	0.1694	0.1695	0.1695	0.1695	0.1695	0.1695	0.1693	0.1692	0.1691
7	.1531	.1535	.1539	.1542	.1545	.1548	.1550	.1551	.1553	.1554
8	.1384	.1392	.1398	.1405	.1410	.1415	.1420	.1423	.1427	.1430
9	.1249	.1259	.1269	.1278	.1286	.1293	.1300	.1306	.1312	.1317
10	.1123	.1136	.1149	.1160	.1170	.1180	.1189	.1197	.1205	.1212
11	0.1004	0.1020	0.1035	0.1049	0.1062	0.1073	0.1085	0.1095	0.1105	0.1113
12	.0891	.0909	.0927	.0943	.0959	.0972	.0986	.0998	.1010	.1020
13	.0782	.0804	.0824	.0842	.0860	.0876	.0892	.0906	.0919	.0932
14	.0677	.0701	.0724	.0745	.0765	.0783	.0801	.0817	.0832	.0846
15	.0575	.0602	.0628	.0651	.0673	.0694	.0713	.0731	.0748	.0764
16	0.0476	0.0506	0.0534	0.0560	0.0584	0.0607	.0628	0.0648	0.0667	0.0685
17	.0379	.0411	.0442	.0471	.0497	.0522	.0546	.0568	.0588	.0608
18	.0283	.0318	.0352	.0383	.0412	.0439	.0465	.0489	.0511	.0532
19	.0188	.0227	.0263	.0296	.0328	.0357	.0385	.0411	.0436	.0459
20	.0094	.0136	.0175	.0211	.0245	.0277	.0307	.0335	.0361	.0386
21	0.0000	0.0045	0.0087	0.0126	0.0163	0.0197	0.0229	0.0259	0.0288	0.0314
22			.0000	.0042	.0081	.0118	.0153	.0185	.0215	.0244
23					.0000	.0039	.0076	.0111	.0143	.0174
24							.0000	.0037	.0071	.0104
25									.0000	.0035

TAB-13

In de tabel staan voor $n = 3, 4, \dots, 50$ bij een bepaalde α de waarde w waarvoor $P(W \leq w; \text{normaal verdeeld}) = \alpha$.

Voorbeeld

$n = 30, \alpha = 0.05 : P(W \leq 0.927; \text{normaal verdeeld}) = 0.05$.

$n \setminus \alpha$	0.01	0.02	0.05	0.10	0.50	0.90	0.95	0.98	0.99
3	0.753	0.756	0.767	0.789	0.959	0.998	0.999	1.000	1.000
4	.687	.707	.748	.792	.935	.987	.992	.996	.997
5	.686	.715	.762	.806	.927	.979	.986	.991	.993
6	0.713	0.743	0.788	0.826	0.927	0.974	0.981	0.986	0.989
7	.730	.760	.803	.838	.928	.972	.979	.985	.988
8	.749	.778	.818	.851	.932	.972	.978	.984	.987
9	.764	.791	.829	.859	.935	.972	.978	.984	.986
10	.781	.806	.842	.869	.938	.972	.978	.983	.986
11	0.792	0.817	0.850	0.876	0.940	0.973	0.979	0.984	0.986
12	.805	.828	.859	.883	.943	.973	.979	.984	.986
13	.814	.837	.866	.889	.945	.974	.979	.984	.986
14	.825	.846	.874	.895	.947	.975	.980	.984	.986
15	.835	.855	.881	.901	.950	.975	.980	.984	.987
16	0.844	0.863	0.887	0.906	0.952	0.976	0.981	0.985	0.987
17	.851	.869	.892	.910	.954	.977	.981	.985	.987
18	.858	.874	.897	.914	.956	.978	.982	.986	.988
19	.863	.879	.901	.917	.957	.978	.982	.986	.988
20	.868	.884	.905	.920	.959	.979	.983	.986	.988
21	0.873	0.888	0.908	0.923	0.960	0.980	0.983	0.987	0.989
22	.878	.892	.911	.926	.961	.980	.984	.987	.989
23	.881	.895	.914	.928	.962	.981	.984	.987	.989
24	.884	.898	.916	.930	.963	.981	.984	.987	.989
25	.888	.901	.918	.931	.964	.981	.985	.988	.989
26	0.891	0.904	0.920	0.933	0.965	0.982	0.985	0.988	0.989
27	.894	.906	.923	.935	.965	.982	.985	.988	.990
28	.896	.908	.924	.936	.966	.982	.985	.988	.990
29	.898	.910	.926	.937	.966	.982	.985	.988	.990
30	.900	.912	.927	.939	.967	.983	.985	.988	.990
31	0.902	0.914	0.929	0.940	0.967	0.983	0.986	0.988	0.990
32	.904	.915	.930	.941	.968	.983	.986	.988	.990
33	.906	.917	.931	.942	.968	.983	.986	.989	.990
34	.908	.919	.933	.943	.969	.983	.986	.989	.990
35	.910	.920	.934	.944	.969	.984	.986	.989	.990
36	0.912	0.922	0.935	0.945	0.970	0.984	0.986	0.989	0.990
37	.914	.924	.936	.946	.970	.984	.987	.989	.990
38	.916	.925	.938	.947	.971	.984	.987	.989	.990
39	.917	.927	.939	.948	.971	.984	.987	.989	.991
40	.919	.928	.940	.949	.972	.985	.987	.989	.991
41	0.920	0.929	0.941	0.950	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
42	.922	.930	.942	.951	.972	.985	.987	.989	.991
43	.923	.932	.943	.951	.973	.985	.987	.990	.991
44	.924	.933	.944	.952	.973	.985	.987	.990	.991
45	.926	.934	.945	.953	.973	.985	.988	.990	.991
46	0.927	0.935	0.945	0.953	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
47	.928	.936	.946	.954	.974	.985	.988	.990	.991
48	.929	.937	.947	.954	.974	.985	.988	.990	.991
49	.929	.937	.947	.955	.974	.985	.988	.990	.991
50	.930	.938	.947	.955	.974	.985	.988	.990	.991