

P_r_o_g_r_a_m_m_ - Nr.: 160

Vergleich von 2 Zählergebnissen
(unsymmetr. Binomial-Verteilung)

Nr.: 160

ProgrammausführungVergleich von 2 Zählergebnissen

(unsymmetr. Binomial-Verteilung)

dilector

Programmanwahl:

2

Druckunterbindung setzen

Start

Ausgedruckt wird:

Programm Nr. 160

Druckunterbindung lösen

combitronicEingabe der Meßwerte: (JO)

Gutteile 1. Probe	(a)	A
Gutteile 2. Probe	(b)	A
Schlechteile 1. Probe	(c)	A
Schlechteile 2. Probe	(d)	A
Probengröße 1	(n ₁)	A
Probengröße 2	(n ₂)	A

Ergebnis wird ausgedruckt:Prüfgröße: $\chi^2_{\text{pr.}}$ Die Abweichung ist mit S = 95 % zufällig, wenn die Prüfgröße $\chi^2_{\text{pr}} < 3,84$ ist

Zifferncode

Rechenbeispiel

1 6 0 0 0 0 0 # Prog.-Nr.
 0 0 0 0 0 *
 0 0 0 0 0 * 5
 1 0 0 0 0 :
 1 0 0 0 0 =
 1 0 0 0 0 *
 0 0 0 0 0 *

2 3 0 0 0 0 # α
 2 9 0 0 0 0 # b
 6 0 0 0 0 # c
 5 0 0 0 0 # d
 2 9 0 0 0 0 # n_1
 3 4 0 0 0 0 # n_2
 0 3 8 8 8 A $\chi^2_{\text{pr.}}$

3	6	4	0	8	1	6	0	3	5	1	4	5	7	3	P	x	0
3	3	6	3	0	6	1	0	8	6	3	7	5	3	6	P	x	1
1	4	9	9	9	0	5	2	7	9	0	6	8	8	7	P	x	2
4	6	7	9	1	3	2	7	9	6	1	1	3	0	5	P	x	3
6	7	3	2	1	2	6	8	8	0	4	8	6	4	0	P	x	4
7	7	5	8	6	6	8	9	6	7	3	7	9	2	P	x	5	
3	6	4	3	9	6	1	4	5	8	5	1	4	6	5	P	x	6
6	8	0	6	3	7	4	2	6	0	4	0	8	3	2	P	x	7

Vergleich von 2 Zählergebnissen

(unsymmetr. Binomial) Progr. Nr. 160

	P_0	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--

1 $a \times \vee + = \pi n_1 =$

2 $\# x 3 * \vee 1 \# \#$

3 $\vee [c] + x 4 x +]$

4 $0 \# * \pi \pi \pi n_2 0$

5 $+ \vee x 1 0 2 \#$

6 $b 2 \pi + x \bar{s} +$

7 $\# + 0 \pi \pi \bar{s} *$

8 $\vee [d] + 3 3 x :$

9 $1 \# \pi + s x \pi$

10 $+ 2 * 4$

A A A A A A A A

Speicher:

Zifferncode:

$\vee 0$	a
$\vee 1$	b
$\vee 2$	c
$\vee 3$	d
$\vee 4$	Nenner

3	6	4	0	8	1	6	0	3	5	1.	4	5	7	3	P	*	0
3	3	6	8	0	6	1	0	8	6	3.	7	5	3	6	P	*	1
1	4	9	9	9	0	5	2	7	9	0.	6	8	8	7	P	*	2
4	6	7	9	1	3	2	7	9	6	1.	1	3	0	5	P	*	3
6	7	3	2	1	2	6	8	8	0	4.	8	6	4	0	P	*	4
7	7	5	8	6	6	8	9	6	7.	3	7	9	2	P	*	5	
3	6	4	3	9	6	1	4	5	8	5.	1	4	6	5	P	*	6
6	8	0	6	3	7	4	2	6	0	4.	0	8	3	2	P	*	7

Problem

Vergleich von 2 Zählergebnissen
 (unsymmetr. Binomial-Verteilung)

Gepriift wird nach dem Vierfelderschema:

	1. Probe	2. Probe	
Gutteile	a	b	a + b
Schlechtteile	c	d	c + d
	a + c	b + d	n ₁ + n ₂

$$\chi^2_{\text{pr}} = \frac{(a \cdot d - b \cdot c)^2 \cdot n_1 + n_2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

Er wird verglichen mit

$$\chi^2_{\text{Tab}} \quad (\text{s} = 95\%; f = 1) = 3,84$$

Ist $\chi^2_{\text{pr}} < \chi^2_{\text{Tab}}$, dann lässt sich kein wesentlicher Unterschied nachweisen.