

DE MEETONNAUWKEURIGHEID

Stel:

n = aantal metingen

x_i = meetwaarden ($i = 1 \dots n$)

dan zegt men:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n} = \text{de gemiddelde meetwaarde}$$

s of σ = de spreiding (via zakrekenmachine)

Men definieert nu een betrouwbaarheidsinterval: welke kans bestaat er dat het aangegeven interval de meetwaarde bevat?

$$\bar{x} - \frac{t.s}{\sqrt{n}} < \mu < \bar{x} + \frac{t.s}{\sqrt{n}}$$

De waarde voor t hangt af van de gekozen betrouwbaarheid en het aantal metingen.

aantal waarnemingen n	betrouwbaarheid (in %)			
	90	95	99	99,8
2	6,31	12,7	63,7	318
3	2,92	4,30	9,93	22,3
4	2,35	3,18	5,84	10,2
5	2,13	2,78	4,60	7,17
6	2,02	2,57	4,03	5,89
7	1,94	2,45	3,71	5,21
8	1,90	2,37	3,50	4,79
9	1,86	2,31	3,38	4,50
10	1,83	2,26	3,25	4,30
11	1,81	2,23	3,17	4,14
12	1,80	2,20	3,11	4,03
13	1,78	2,18	3,06	3,93
14	1,77	2,16	3,01	3,85
15	1,76	2,15	2,98	3,79
16	1,75	2,13	2,95	3,73
17	1,75	2,12	2,92	3,69
18	1,74	2,11	2,90	3,65
19	1,73	2,10	2,88	3,61
20	1,73	2,09	2,86	3,58
21	1,73	2,09	2,85	3,55
31	1,70	2,04	2,75	3,39
∞	1,65	1,96	2,58	3,09

Tabel van t-waarden.