

Notizen

Stadionparken

Bsp. 1 X: Einwohnerzahl (in Personen)

↳ Schindelsziel

Dorf A: 100 Personen

Dorf B: 200 Personen

Notizen

①

S_n B habe 100 Personen

mehr als in A.

+ / -

nimm voll

in ~~der~~ vollst. Ziel.

②

S_n B habe doppelt so viele

Personen wie in A

nimm voll

beh. ~~der~~ vollst. Ziel

• | •

→

beh. ~~der~~ vollst. Ziel

Notizen

Ex. 2

Temperature in ($^{\circ}\text{C}$)

Dorf A 10°C

Dorf B 20°C

im Winter

In B ist es 10°C wärmer

als in A +1 - gefl

im Sommer

In B ist es doppelt so

Notizen

Was wie in \mathbb{R} • / ;

geht nicht

\Rightarrow in \mathbb{R} voll studiert

Notizen

Berechnung der Lageparameter

Aus wirtschaftliche Aufgabe 2 gekürzt!

Algorithmus des Mittelwertes \bar{x}

Wie weit weg würde jede
Mittelpunkte wohnen, wenn alle
ein zeitliches Arbeitslos
halten?

Arise

Menschen

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum x_i$$

Handgeis (Web und
beis in eine Tabelle)

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum a_j h(a_j)$$

Notizen

$$\bar{x} = \frac{1}{20} \cdot 87$$

$$\bar{x} = 4,35 \text{ km}$$

Median: Wert in der sortierten

Folge der Werte den Mittelwert



Notizen

q_i	$h(q_i)$
2	5
3	4
4	1
5	3
6	3
7	4

über Spalte $h(q_i)$

2	2	2	2	2
3	3	3	3	4
5	5	5	6	6
6	7	7	7	7

konst. der Weg

über q_j ist

$$x_{q_i} = \frac{4+5}{2}$$

$$x_{v_i} = 4,5 \text{ bzw}$$

Notizen | folgt, weil die Häufigkeitsreihe nicht

bestimmt werden.

Der Median $\lambda_{0.5}$ ($\lambda_{0.5}$) über $F(x)$

bestimmen) werden, Median ist

derjenige Wert, bei dem $F(x)$

das erste Mal über 0,5 springt.

Notizen

Q_j	$h(a_j)$	$f(a_j)$	$F(x)$
3	300	0,3	0,3
4	500	0,15	0,8 > 0,15
5	200	0,2	1,0
<hr/>			
	$m = 1000$	1,0	

$x_{0,15} = 4$ Einheit...

Notizen

g_j	$g(g_j)$	$P(g_j)$	$F(x)$
2	5	0,21	0,21
3	4	0,21	0,41
4	1	0,01	0,11
1	3	0,11	0,61
6	3	0,11	0,8
7	4	0,2	1,0

Notizen



line of fire
wage

Notizen

Modus Modalwert

x_{mod}

häufigste Ausprägung, sofern

eindeutig



$h(\alpha_j)$

Notizen



ausprägung

Welche Wert ist charakteristisch?

Modus ist der Lageparameter

Notizen

der minimalen Größe

Minim. Bsp.

~~X~~ : Entferrung (anfang)

a_j	$h(a_j)$
2	5
3	4
4	1
5	2
6	2
7	5

$x_{mod} = \underline{\underline{2 \text{ bzw. } 5}}$

Beispiele nachfolgendes Bsp.

Notizen

~~X~~ : Bestellmenge (in Tsd Stk)

a_i	$h(a_i)$
3	9
4	3
5	1
6	3
7	9

① Modus
nicht eindeutig,
es gibt keine
Modus...

Notizen

(2) Es gibt zwei Modalwerte

$$x_{\text{mod}_1} = 3000 \text{ Stk}$$

$$x_{\text{mod}_2} = 7000 \text{ Stk}$$

die Parameter n d. St. d. d. v. d. v. d.

n $x_{0,1}$ $x_{0,2}$ $x_{0,2,1}$ n n \bar{x} x_{mod}

Notizen

ordinal

ordinal

nominal

X mod

+

+

+

MIN

+

+

-

X_{0,2}

+

+

-

MAX

+

+

-

X

+

+

-

Notizen

Streuungen & Parameter

Spannweite SP \uparrow
empirische Varianz \uparrow

Standardabweichung \uparrow

Notizen

$$s = \sqrt{A^2}$$

a) Skizzen der Parameter

mit \bar{x}

$$b) \quad SP = \text{MAX} - \text{MIN}$$

$$SP = 7 - 2 \quad \underline{\underline{SP = 5 \text{ km}}}$$

Notizen

7) empirische Varianz

Varianz (um Seebeil)

$$s^2 = \frac{1}{3} \sum (x_i - \bar{x})^2$$

$$= \left[\frac{1}{3} \sum x_i^2 - \bar{x}^2 \right]$$

Notizen

Hän für σ^2 (Tabelle
nachher)

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum (a_j - \bar{x})^2 \cdot h(a_j)$$

$$= \left[\frac{1}{n} \sum a_j^2 \cdot h(a_j) \right] - \bar{x}^2$$

Notizen

a_j	2	3	4	5	6	7
$h(a_j)$	5	4	1	3	3	4

$$\bar{x} = 4,35 \text{ km}$$

$$s^2 = \frac{1}{n} \sum (a_j - \bar{x})^2 \cdot h(a_j)$$

$$s^2 = \frac{1}{20} \left[(2 - 4,35)^2 \cdot 5 + (3 - 4,35)^2 \cdot 4 + \dots \right]$$

Notizen

$$(4 - 4,31)^2 \cdot 1 + (5 - 4,31)^2 \cdot 3 +$$

$$[(6 - 4,31)^2 \cdot 2 + (7 - 4,31)^2 \cdot 4]$$

= 22 berechne!!!

Notizen

1	2	3	4	5	6	7
$h(x_j)$	5	4	1	3	3	4

$$\bar{x} = 4,31$$

$$s^2 = \frac{1}{3} \left[\sum_{j=1}^7 n_j \cdot h(x_j)^2 \right] - \bar{x}^2$$

$$s^2 = \frac{1}{3} (2^2 \cdot 5 + 3^2 \cdot 4 + 4^2 \cdot 1 + \dots)$$

Notizen

$$5^2 \cdot 3 + (6^2 \cdot 3 + 7^2 \cdot 4) - 4,35^2$$

$$= \underline{\underline{3,6275}}$$

oder wie unsere Anders alle

$$5^2 = \frac{1}{20} \cdot 451 - 4,35^2$$

Notizen

$$s^2 = 3,6275 \text{ km}^2$$

empirische Varianz:

with bester Schätzung

parameter

Notizen



ist sp & schli

m. JK unterp & hieber

fundamentale Einheit

⇒ Standardabweichung σ

Notizen

$$c = \sqrt{a^2}$$

$$c = \sqrt{3,6271 \text{ km}^2}$$

$$= \underline{\underline{1,9 \text{ km}}}$$

Notizen

Die Entfernung des

Wahrscheinliches kann Arbeits-

platz weit durchschliff.

um 1,9 km vor der

mittleren Entfernung ab,

Notizen

wenn diese durch das
durch das erkläre. Mittel
beschrieben wird.

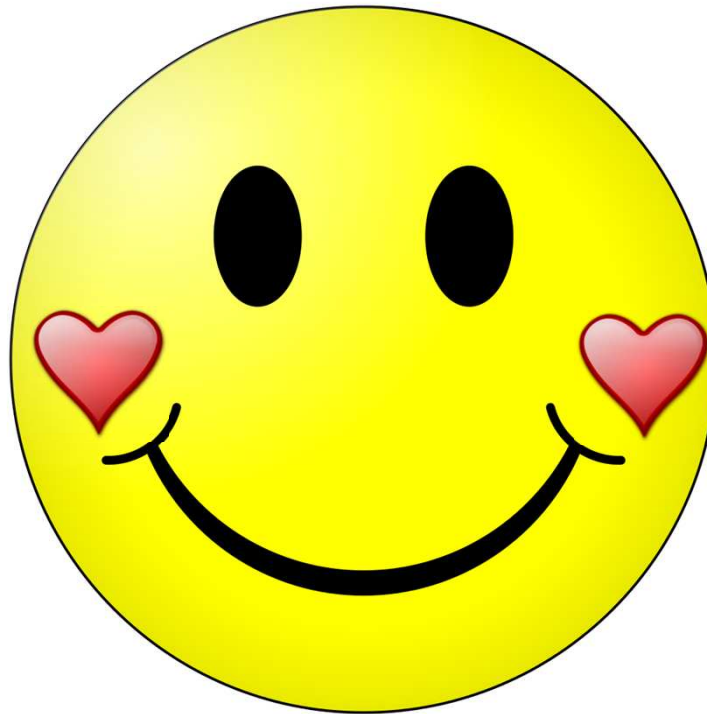
Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen



Einen schönen Tag ...