

Middelværdi og spredning

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formelen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Middelværdi og spredning

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$E(X)$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$E(X) = 1 \cdot 0.34$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$E(X) = 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$E(X) = 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$E(X) = 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 + 4 \cdot 0.14$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$E(X) = 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$

$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$

$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

$$Var(X)$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$

$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

$$Var(X) = 1^2 \cdot 0.34$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$
$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

$$Var(X) = 1^2 \cdot 0.34 + 2^2 \cdot 0.305$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$
$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

$$Var(X) = 1^2 \cdot 0.34 + 2^2 \cdot 0.305 + 3^2 \cdot 0.065$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$
$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$E(X) = 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065$$
$$+ 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15$$
$$= 2.455$$

$$Var(X) = 1^2 \cdot 0.34 + 2^2 \cdot 0.305 + 3^2 \cdot 0.065$$
$$+ 4^2 \cdot 0.14$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$

$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Var(X) &= 1^2 \cdot 0.34 + 2^2 \cdot 0.305 + 3^2 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4^2 \cdot 0.14 + 5^2 \cdot 0.15 \end{aligned}$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$
$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$E(X) = 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065$$
$$+ 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15$$
$$= 2.455$$

$$Var(X) = 1^2 \cdot 0.34 + 2^2 \cdot 0.305 + 3^2 \cdot 0.065$$
$$+ 4^2 \cdot 0.14 + 5^2 \cdot 0.15 - 2.455^2$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$
$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Var(X) &= 1^2 \cdot 0.34 + 2^2 \cdot 0.305 + 3^2 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4^2 \cdot 0.14 + 5^2 \cdot 0.15 - 2.455^2 \\ &= 2.108 \end{aligned}$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$
$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

Spredningen for data beregnes med formlen

$$\sigma = \sqrt{Var(X)}$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Var(X) &= 1^2 \cdot 0.34 + 2^2 \cdot 0.305 + 3^2 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4^2 \cdot 0.14 + 5^2 \cdot 0.15 - 2.455^2 \\ &= 2.108 \end{aligned}$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$

$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

Spredningen for data beregnes med formlen

$$\sigma = \sqrt{Var(X)}$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Var(X) &= 1^2 \cdot 0.34 + 2^2 \cdot 0.305 + 3^2 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4^2 \cdot 0.14 + 5^2 \cdot 0.15 - 2.455^2 \\ &= 2.108 \end{aligned}$$

σ

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$

$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

Spredningen for data beregnes med formlen

$$\sigma = \sqrt{Var(X)}$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$\begin{aligned} E(X) &= 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15 \\ &= 2.455 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Var(X) &= 1^2 \cdot 0.34 + 2^2 \cdot 0.305 + 3^2 \cdot 0.065 \\ &\quad + 4^2 \cdot 0.14 + 5^2 \cdot 0.15 - 2.455^2 \\ &= 2.108 \end{aligned}$$

$$\sigma = \sqrt{2.108}$$

Middelværdi og spredning

Middelværdien for data beregnes med formlen

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i)$$

Variansen for data beregnes med formlen

$$Var(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i)$$
$$Var(X) = E(X^2) - E(X)^2$$

Spredningen for data beregnes med formlen

$$\sigma = \sqrt{Var(X)}$$

200 tilfældige tal mellem 1 og 5

X	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0.34	0.305	0.065	0.14	0.15

$$E(X) = 1 \cdot 0.34 + 2 \cdot 0.305 + 3 \cdot 0.065$$
$$+ 4 \cdot 0.14 + 5 \cdot 0.15$$
$$= 2.455$$

$$Var(X) = 1^2 \cdot 0.34 + 2^2 \cdot 0.305 + 3^2 \cdot 0.065$$
$$+ 4^2 \cdot 0.14 + 5^2 \cdot 0.15 - 2.455^2$$
$$= 2.108$$

$$\sigma = \sqrt{2.108}$$
$$= 1.452$$