

Logarithmische Regression

Daten :=

	0	1
0	1	6.9
1	2	12.5
2	3	19.3
3	5	34.8
4	9	35.8
5	15	46.2
6	22	43.9
7	30	48.4

$X := \text{Daten}^{\langle 0 \rangle}$

Spalte 0 der Datenmatrix

$Y := \text{Daten}^{\langle 1 \rangle}$

Spalte 1 der Datenmatrix

$\text{korr}(X, Y) = 0.845$

Korrelationskoeffizient

$\text{korr}(X, Y)^2 = 0.713$

Bestimmtheitsmaß

$F1(X) := \begin{pmatrix} 1 \\ \ln(X) \end{pmatrix}$

Struktur der Regressionsfunktion
[hier: $y = a + b \cdot \ln x$]

$S1 := \text{linanp}(X, Y, F1)$

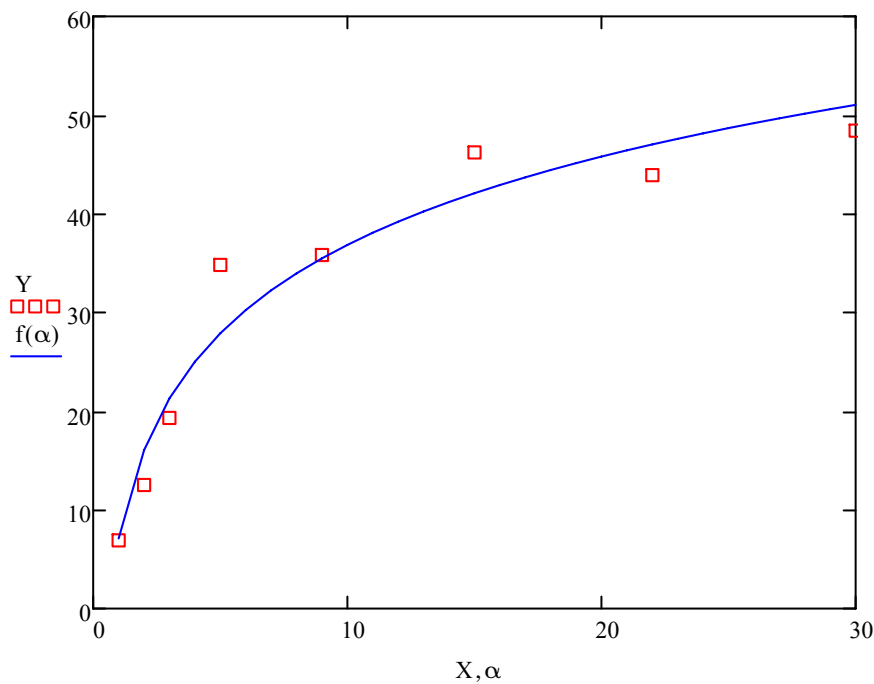
Bestimmung der Parameter
für die Regressionsfunktion

$f(X) := F1(X) \cdot S1$

Verknüpfung der Parameter
mit der Regressionsfunktion

$\alpha := \min(X) .. \max(X)$

Bereich für die grafische Darstellung
der Regressionsfunktion



$S1 = \begin{pmatrix} 7.08 \\ 12.92 \end{pmatrix}$

Parameter der Regressionsfunktion

$y(X) := S1_0 + S1_1 \cdot \ln(X)$

Regressionsfunktion

$\text{korr}(y(X), Y) = 0.972$

Korrelationskoeffizient zwischen den Ursprungsdaten Y
und der Annäherung durch die Regressionsfunktion $y(X)$