

Aufgabe 1

Gegeben sind die folgenden Datenpaare:

x	1	6	2
y	5	6	1

Berechne die Gleichung der Regressionsgeraden und den Korrelationskoeffizienten.

Aufgabe 2

Gegeben sind die folgenden Datenpaare:

x	5	6	7
y	9	7	5

Berechne die Gleichung der Regressionsgeraden und den Korrelationskoeffizienten.

Aufgabe 3

Gegeben sind die folgenden Datenpaare:

x	3	9	3
y	1	5	9

Berechne die Gleichung der Regressionsgeraden und den Korrelationskoeffizienten.

Aufgabe 4

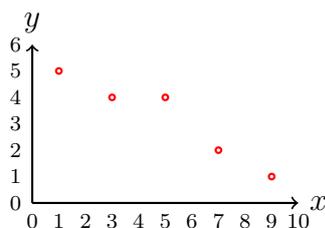
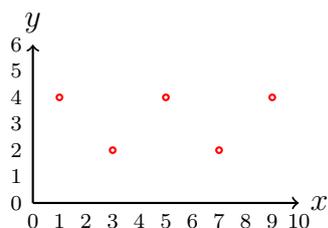
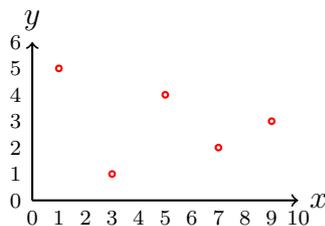
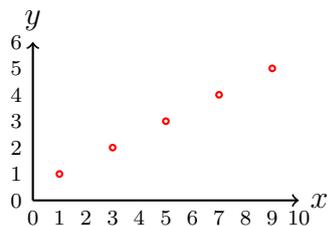
Zu welchem Streudiagramm gehört der Korrelationskoeffizient?

(a) $r_{xy} = -0.95$

(b) $r_{xy} = 0$

(c) $r_{xy} = 1$

(d) $r_{xy} = -0.29$



Aufgabe 5

Gegeben sind folgende Daten:

x_i	-1	0	1	2
y_i	5	2	0	2

Welche der folgenden quadratischen Funktionen approximiert die obigen Daten nach der „Methode der kleinsten Quadrate“ am besten?

(a) $f(x) = x^2 - x + 2$

(b) $g(x) = x^2 + x - 3$

(c) $h(x) = x^2 - 2x + 1$

Aufgabe 6

Bestimme die Koordinaten des Extrempunkts der Funktion

$$f(x, y) = \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}y^2 + 5xy - 4x + 4y - 1$$