

ARBEITSBLATT ZUR KLAUSURVORBEREITUNG

Aufgabe 1: Manni musste sich von seinem Manta der A-Baureihe trennen – Motorschaden. Stattdessen holte er sich einen VW Polo, der laut Angaben des Herstellers nur 5,5 l auf 100 km benötigen soll. Manni wollte es genau wissen und notierte sich in der ersten Zeit jeweils zu den gefahrenen Kilometern den Verbrauch:

gefahrte Kilometer	Verbrauch für diese Strecke	Verbrauch auf 100 km
172	11,2	
316	18,9	
406	22,6	
224	13,9	
317	18,8	
95	7,1	
160	10,1	
290	16,1	
355	21,3	
57	3,7	

- a) Bestätigen diese Angaben den Durchschnittsverbrauch des Herstellers? Berechne dazu jeweils den Verbrauch auf 100 km.
- b) Zeichne ein Streudiagramm, berechne die Regressionsgerade und trage diese in das Koordinatensystem ein.
- c) Berechne mit Hilfe der Regressionsgeraden, wie viel Liter Benzin Manni auf der Strecke Odenthal – Koblenz (ca. 150 km) verbrauchen wird.
- d) Manni hat einen Liter Benzin verfahren. Wie viel km ist Manni gefahren? Berechne das Ergebnis mit Hilfe der Regressionsgeraden. Bewerte und begründe das Ergebnis.

Aufgabe 2: Moni hat auch eine VW-Polo. Auch Sie hat sich den Verbrauch auf 100 km notiert und kommt zu folgendem Ergebnis: Wer von den beiden (Moni und Manni) fährt konstanter? Begründe mit Hilfe der mittleren quadratischen Abweichung.

Verbrauch auf 100 km
5,72
5,6
6,16
5,4
6,05
5,94
5,5