

Задание 1.

Имеются данные о продажах за шесть последовательных лет:

Год, x	Продажа, y
1	109
2	146
3	235
4	350
5	575
6	852

Задание:

1. постройте уравнение показательной функции;
2. оценить тесноту связи с помощью индекса корреляции;
3. сделайте выводы о значимости уравнения регрессии.

Задание 2.

Зависимость объема производства y (тыс. руб) от численности занятых x (чел.) по 30 предприятиям характеризуется следующим образом:

$$\tilde{y} = 29,1 - 0,5x + 0,05x^2,$$

доля остаточной дисперсии к общей равна 20%.

Определите:

1. индекс корреляции;
2. значимость уравнения регрессии;
3. коэффициент эластичности, при условии, что численность занятых составит 37 человек.

Задание 3.

По 10 однородным магазинам имеются следующие данные:

Товарооборот, тыс. руб.	Товарные запасы, дни
5	18
3	12
24	8
35	8
44	8
55	8
63	7
74	6
82	8
95	8

По исходным данным определите уравнение регрессии (связь гиперболическая) между товарооборотом и товарными запасами. Дайте оценку адекватности регрессионной модели.