

5. Распределение 110 предприятий по стоимости основных производственных фондов X (млн.руб.) и стоимости произведенной продукции Y (млн. руб.) представлено в таблице.

$x \backslash y$	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75	Итого
5-15	17	4					21
15-25	3	18	3				24
25-35		2	15	5			22
35-45			3	13	7		23
45-55					6	14	20
Итого	20	24	21	18	13	14	110

Необходимо:

1. Вычислить групповые средние \bar{x}_i и \bar{y}_j построить эмпирические линии регрессии.

2. Предполагая, что между переменными X и Y существует линейная корреляционная зависимость:

а) найти уравнения прямых регрессии, построить их графики на одном чертеже с эмпирическими линиями регрессии и дать экономическую интерпретацию полученных уравнений;

б) вычислить коэффициент корреляции; на уровне значимости $\alpha = 0,05$ оценить его значимость и сделать вывод о тесноте и направлении связи между переменными X и Y ;

в) используя соответствующее уравнение регрессии, определить среднюю стоимость произведенной продукции, если стоимость основных производственных фондов составляет 45 млн. руб.