

## Задачи для самостоятельного решения

### Вариант №1.

1. По заданной выборке:

1,1; 1,3; 0,9; 0,8; 1,2; 1,1; 1,3; 1,0; 1,2; 0,6;  
0,8; 1,1; 0,9; 1,2; 0,6; 1,3; 1,2; 0,8; 1,1.

- составить вариационный ряд;
- построить полигон относительных частот;
- найти  $\bar{X}$ ,  $S_x^2$ ,  $S_x$ ;
- построить доверительные интервалы при  $\gamma = 0,99$  для:
  - математического ожидания при известной дисперсии  $\sigma = s$ ;
  - математического ожидания при неизвестной дисперсии;
  - среднего квадратического отклонения.

2. Преподаватель хочет понять, как число пропущенных студентом занятий влияет на результаты успеваемости:

Количество пропусков	10	12	2	0	8	5
Итоговый балл	70	65	96	94	75	82

Найти выборочный коэффициент корреляции и проверить гипотезу о его значимости.

3. Дана корреляционная зависимость:

$Y \backslash X$	1	3	5	7	9
0,1	2	2	-	-	-
0,3	2	7	10	-	-
0,5	-	2	17	7	-
0,7	-	-	4	3	2
0,9	-	-	-	-	2

Написать выборочные уравнения линейной регрессии  $Y$  на  $X$  и  $X$  на  $Y$ .