Сумський державний університет

Кафедра

Прикладної математики та моделювання складних систем

**ЗВІТ**

*Обов’язкове домашнє завдання*

*Завдання 12*

**Дисципліна**

Теорія ймовірностей та математична статистика

*Варіант 8*

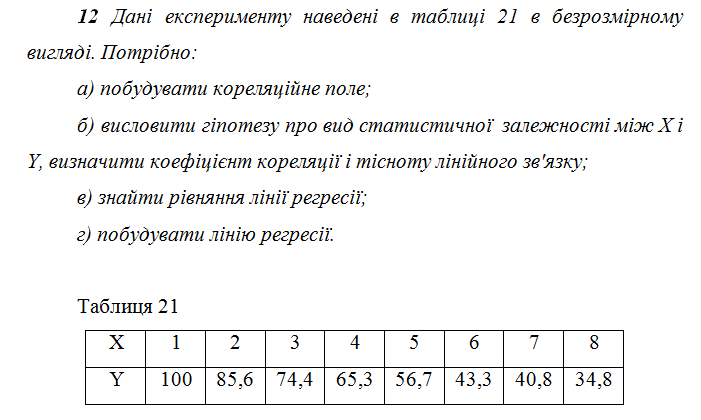
Виконавець: студентка групи ПМ-81

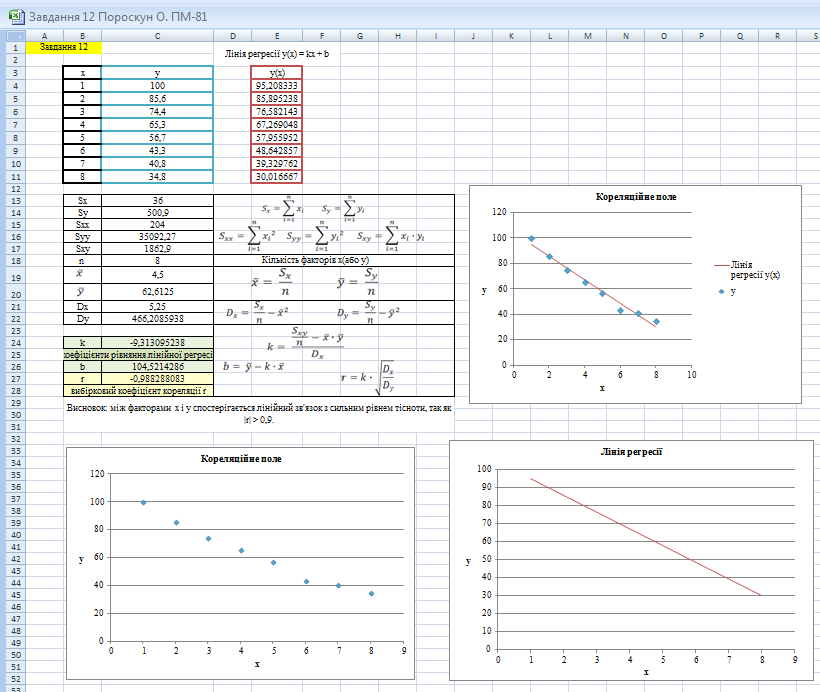
Пороскун Олена Олегівна

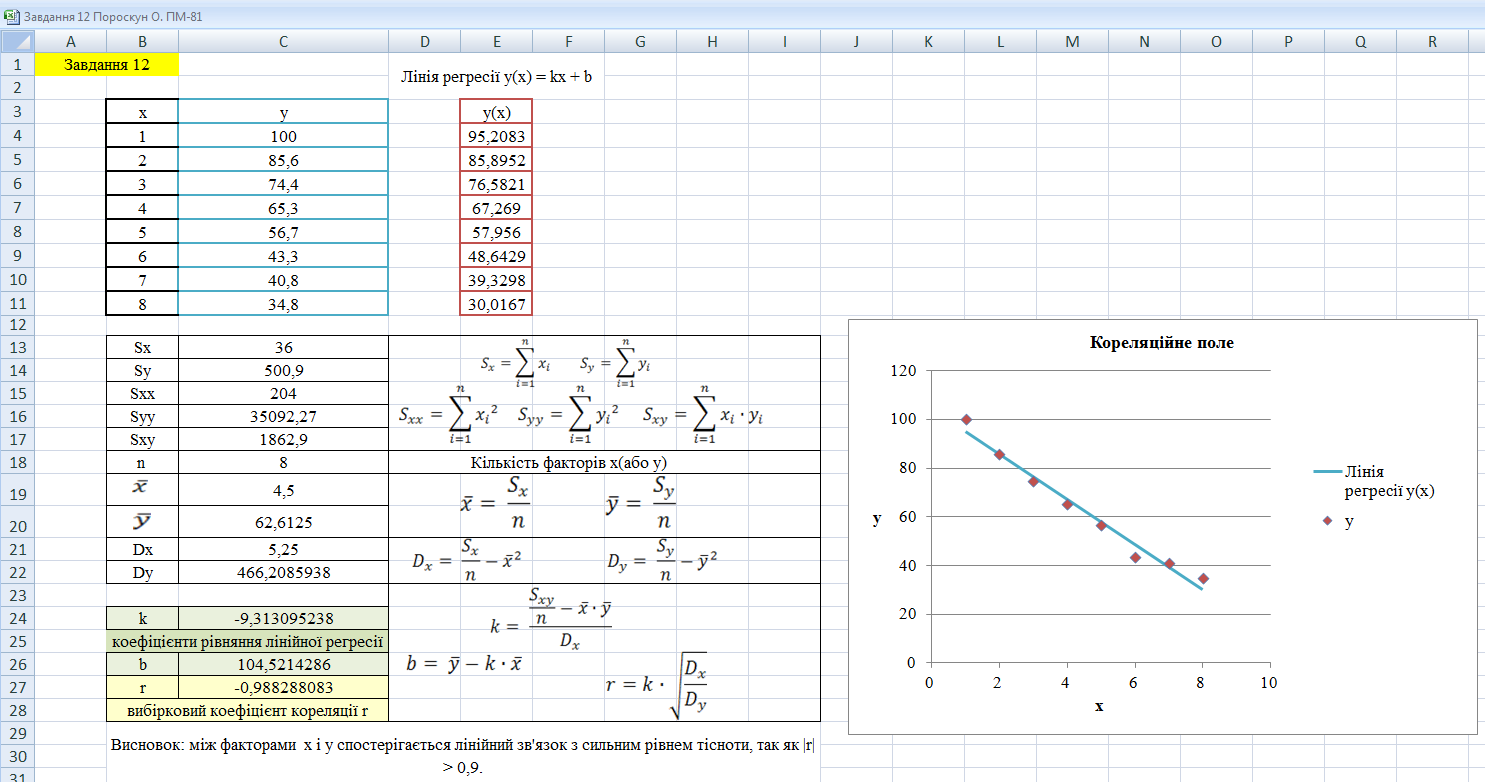
Викладач: Гончаров Олександр Андрійович

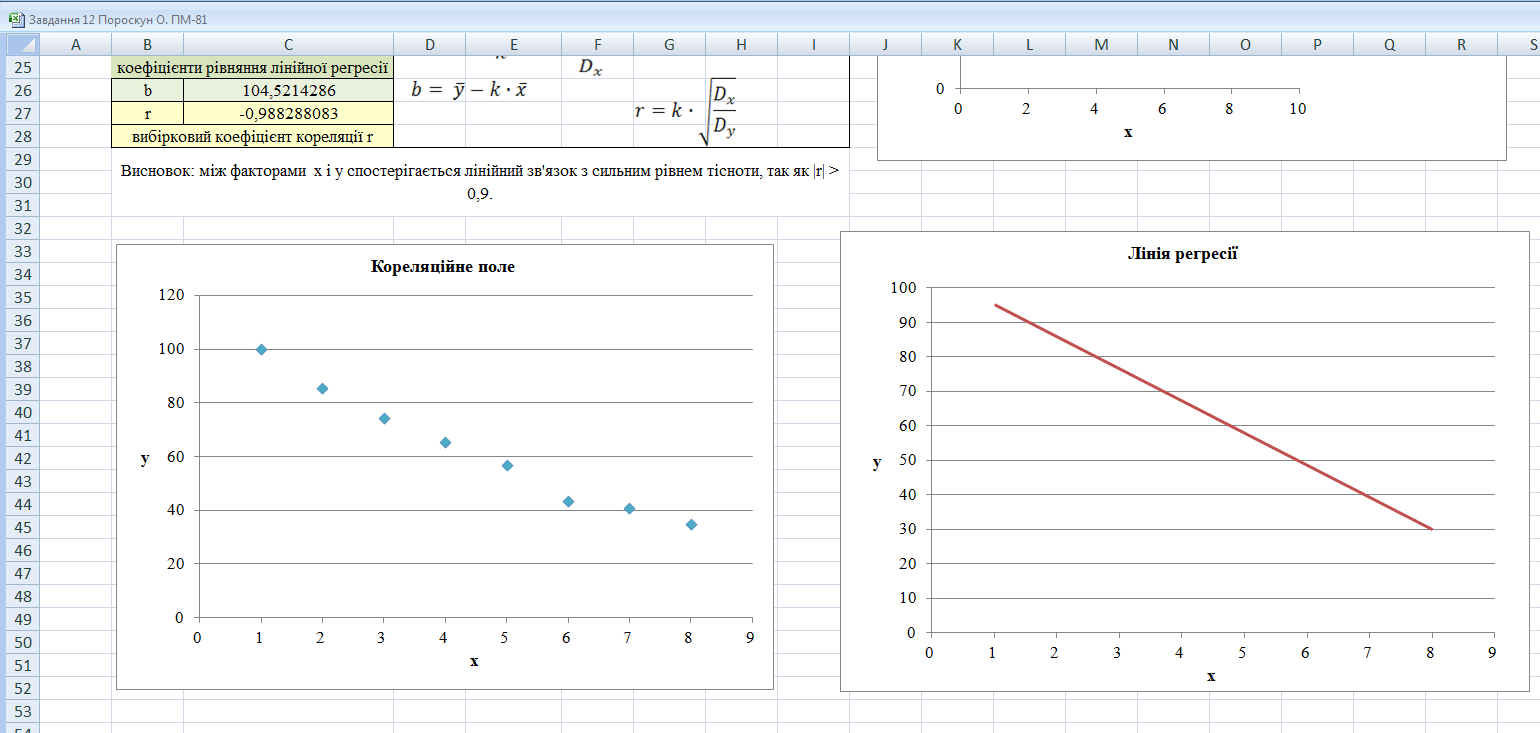
Суми, Сумська область

2020









Дивлячись на графік кореляційного поля можна висловити гіпотезу про лінійну залежність між Х і У.

Формули для знаходження числових характеристик:

*Коефіцієнти рівняння лінійної регресії:*

*Рівняння лінійної регресії:*

*Вибірковий коефіцієнт кореляції обчислюється за формулою:*

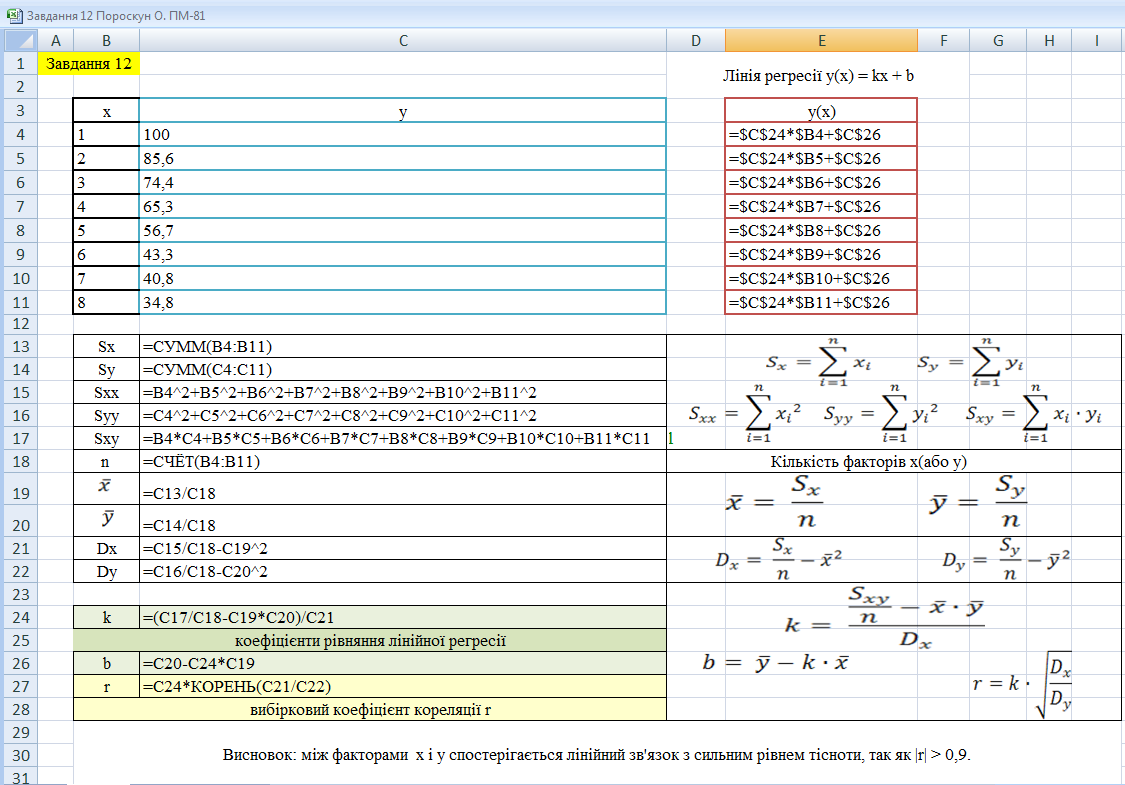
Можна оцінити тісноту лінійного зв’язку між факторами за шкалою:

| r | < 0,6‒ слабка

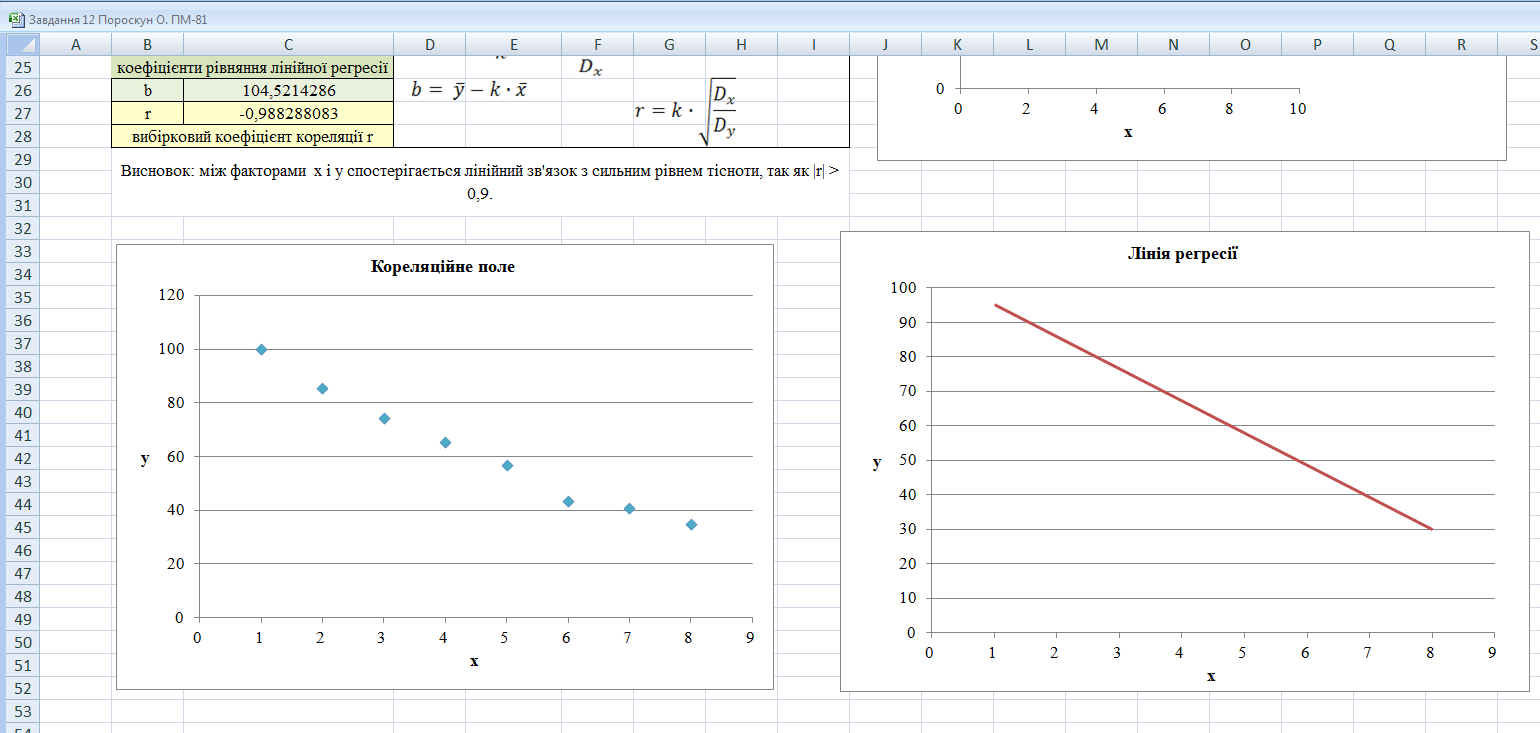
0,6 ≤ | r | ≤ 0,9 ‒ середня

| r | > 0,9 ‒ сильна.

*Висновок*: між факторами Х і У спостерігається лінійний зв'язок з сильним рівнем тісноти, так як | r | = 0,988288083 > 0,9.



Лінія регресії:



Лінія регресії та кореляційне поле:

