

Варіант №18

1. Охарактеризуйте призначення функції МОДА() та наведіть приклади її застосування у фінансово-економічних та статистичних розрахунках.

2. Побудуйте економетричну модель залежності обсягу продажу продукції (у) від витрат на рекламу (x1), ціни товарів (x2) та витрат на реалізацію (x3) використовуючи функцію **ЛИНЕЙНО**), інструмент **Регресия** (при рівні надійності 95%) та функцію **ТЕНДЕНЦИЯ**), на підставі даних, наведених у таблиці:

Період	Витрати на рекламу, грн.	Ціна товару, грн.	Витрати на реалізацію, грн.	Обсяг продажу, грн..
1	1647,80	510,00	1340,00	320456
2	2523,30	530,00	1360,00	323984
3	1875,30	525,00	1246,00	315765
4	1546,40	535,00	1242,00	300982
5	2100,50	550,00	1176,00	341453
6	1451,40	555,00	1205,00	332612
7	1798,10	570,00	1340,00	351765
8	2105,40	575,00	1145,00	311814
9	2367,20	520,00	1112,00	301734
10	1598,10	515,00	1099,00	329139

На підставі вихідних даних побудуйте графік з додаванням лінії тренда (лінійного), рівняння регресії та значення R^2 . Зробіть прогноз на наступні 10 періодів.

Зробіть висновки о залежності обсягу продаж від витрат на рекламу, ціни товару та витрат на реалізацію.

3. Для отриманого рівняння виконайте **Завдання 1**, наведене на стор. 185 методичного посібника.

4. Знайти значення функції: $f(x) = \sin^3 x + \operatorname{tg} x^3 + 1$ при будь-якому заданому x . Для отриманого рівняння виконайте **Завдання 1**, наведене на стор. 185 методичного посібника.