

Завдання 2

Побудувати графік інтервального варіаційного ряду (полігон) за даними ознаки «висота рослин» в MS EXCEL

Послідовність дій:

- тричі скопіювати дані стовпчика «Висота рослин, см» (лише дані, без назви) в довільне місце таблиці EXCEL. При цьому дані повинні розміщуватись в одному стовпчику без порожніх клітинок між ними
- розрахувати в довільній клітинці таблиці кількість класів **K** за формулою Стерджеса:
$$K = 1 + 3,32 \lg n$$

де \lg це функція $\log_{10}()$ в Excel, а n це потрібна кількість скопійованих даних - функція $\text{счѐт}()$ в Excel

- розрахувати в довільній клітинці таблиці класовий інтервал λ за формулою:

$$\lambda = (X_{\max} - X_{\min}) / K$$

де X_{\max} це максимальне значення даних - функція $\text{макс}()$ в Excel, X_{\min} - це мінімальне значення даних - функція $\text{мін}()$ в Excel, K - кількість класів

- назвати стовпчики для майбутніх даних **Інтервал** та **Частота признака** в довільних клітинках таблиці

- розрахувати в першій вільній клітинці стовпчика **Інтервал** таблиці початкове значення **Хнач** за формулою:

$$X_{\text{нач}} = (X_{\min} - \lambda / 2) - \lambda$$

- заповнити стовпчик **Інтервал** межами класових інтервалів, починаючи від **Хнач** до **K+2** (кількість класів +2), з інтервалом λ

- заповнити стовпчик **Частота признака** перейшовши до Меню - Сервіс – Аналіз даних – Гистограма, задати там необхідні дані та натиснути ОК

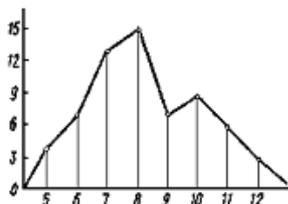
де *Входной интервал* – клітинки де знаходяться тричі скопійовані дані, *Интервал карманов* - дані стовпчика **Інтервал**, *Выходной интервал* – довільна порожня клітинка. Галочка *Вывод графика* має бути знята.

Після цього скопіювати дані отриманого стовпчика **Частота признака** до стовпчика **Частота признака**, слідкуючи за відповідністю даних стовпчика **Частота признака** до даних стовпчика **Інтервал**

- виділити всю заповнену таблицю з даними **Інтервал** та **Частота признака**
- побудувати полігон, перейшовши до Меню - Вставка – Диаграмма – Точечная - Точечная где значения соединены отрезками. При цьому по осі абсцис відкладають межі класових інтервалів – стовпчик **Інтервал**, по осі ординат - частоти - стовпчик **Частота признака**.
- змінити розмір отриманого графіку так, щоб його основа відносилась до висоти як 1:0,6
- підписати рисунок та осі ординат і абсцис. При цьому необхідно враховувати, що підпис рисунку має розміщуватись знизу під рисунком, а не зверху і містити повну інформацію про рисунок та номер рисунку.

Прим.

1) Графік має приблизний вигляд



2) При відсутності в меню пункту *Сервіс – Аналіз даних*, необхідно підключити *Пакет анализа* через меню *Сервіс – Надстройки – Пакет анализа*, поставивши відповідну галочку.