**Завдання до практичного заняття 3**

**ДОСЛІДНИЦЬКІ ЗАВДАННЯ**

***ЗАВДАННЯ 1.***

Деякий вищий навчальний заклад досліджував кількість прочитаної художньої літератури у двох академічних групах (одна — гуманітарної спрямованості, інша — технічної). Кожна група складалась з 15 студентів. Кількість прочитаної художньої літератури оцінювалась за таким показником, як загальна кількість друкованих аркушів у прочитаних за минулий рік виданнях. Впорядковані за зростанням дані дослідження наведені в таблиці.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Позиція у впорядкованому списку | Кількість друкованих аркушiв у прочитаній за минулий рік художній лiтературi серед студентів групи спрямованості | |
| гуманітарної | технічної |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 99 | 64 |
| 2 | 102 | 65 |
| 3 | 103 | 67 |
| 4 | 106 | 68 |
| 5 | 108 | 70 |
| 6 | 112 | 90 |
| 7 | 115 | 105 |
| 8 | 115 | 115 |
| 9 | 117 | 115 |
| 10 | 120 | 135 |
| 11 | 121 | 150 |
| 12 | 122 | 165 |
| 13 | 126 | 167 |
| 14 | 128 | 172 |
| 15 | 131 | 177 |

Без математичної обробки результатів опитування виконайте їх порівняння.

Застосувавши статистичні методи, порівняйте результати цих груп.

Для цього визначте міри центральної тенденції - моду, медіану і середнє арифметичне значення. Застосуйте для цього програму Excel.Зробіть висновок.

Чи потрібно продовжити математичну обробку результатів опитування для більш коректних висновків? Якщо так, то які величини необхідно визначити? Застосуйте для цього програму Excel.

Чи є потреба застосувати частотний розподіл? Обгрунтуйте свою відповідь.

***ДОСЛІДНИЦЬКЕ ЗАВДАННЯ 2***

На один з факультетів вищого навчального закладу було зараховано 100 студентів. Перед зарахуванням кожний з них мав співбесіду з психологом. Одним з елементів співбесіди був IQ-тест, результати якого (IQ-індекси першокурсників у порядку збільшення) наведені в таблиці.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 102 | 95 | 81 | 115 | 134 | 108 | 111 | 118 | 123 | 129 |
| 102 | 96 | 86 | 115 | 135 | 108 | 112 | 118 | 125 | 129 |
| 102 | 97 | 87 | 115 | 138 | 108 | 112 | 119 | 125 | 130 |
| 103 | 97 | 87 | 115 | 138 | 109 | 112 | 119 | 125 | 130 |
| 105 | 100 | 87 | 116 | 140 | 110 | 112 | 120 | 125 | 130 |
| 105 | 100 | 92 | 116 | 147 | 110 | 112 | 120 | 126 | 130 |
| 106 | 101 | 92 | 116 | 148 | 110 | 113 | 120 | 128 | 131 |
| 106 | 101 | 93 | 116 | 149 | 110 | 113 | 120 | 128 | 131 |
| 106 | 101 | 93 | 116 | 149 | 110 | 114 | 122 | 129 | 132 |
| 107 | 102 | 93 | 117 | 149 | 111 | 114 | 123 | 129 | 132 |

Користуючись програмою Excel, визначте частотний розподіл одержаних даних. Побудуйте гістограму і полігон частот інтервального розподілу.