**Комбінаторний аналіз**

**Контрольна робота №3**

Варіант 20

*Зверніть увагу!*

*1) Ви повинні наводити покроковий розв’язок з усіма необхідними проміжними обчисленнями. Усі кроки необхідно супроводжувати поясненнями.*

*2) За відсутність проміжних пояснень буду нещадно карати.*

1. Докажите, что .

2. Сравнить функции  и  при , .

3. Найти асимптотическое выражение при  для  и для .

4. Выразите сумму  через гармонические числа.

5. Найти асимптотическое приближение для суммы  с точностью  (не вычисляя возникающую константу).

6. Докажите, что , если *A* и *B* – невырожденные.