

Тема: Використання формул комбінаторики для обчислення ймовірностей подій. Розв'язування вправ. Самостійна робота.

Посилання

на

підручник:

<https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/pidruchnyky-11-klas-2019/13-matematyka-11-klas/merzlyak-ag-matematyka-algebra-i-poch-analizu-ta-geometriya-riven-standartu-11-kl.pdf>

Завдання:

1. Повторити теоретичний матеріал: п. 14.
2. Виконати письмово вправи: 14.7-14.12.
3. Виконати самостійну роботу (завдання на наступній сторінці).

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!!! Роботу виконувати у робочому або окремому зошиті (якщо робочий залишився у гуртожитку), фотографувати і надсилати на електронну адресу valentinatalavera@ukr.net , у темі листа вказувати – ПІБ, предмет, номер групи.

Можна підготувати мультимедійну презентацію з теми і надіслати на електронну адресу valentinatalavera@ukr.net .

Самостійна робота за темою «Елементи комбінаторики. Теорії ймовірностей»

1. Скількома способами із 30 учнів класу можна вибрати чотирьох для участі в математичній олімпіаді?

А	Б	В	Г
P_4	P_{30}	A_{30}^4	C_{30}^4

2. У класі 10 хлопців і 5 дівчат. Скількома способами можна вибрати одного учня з цього класу?

А	Б	В	Г
15	50	2	8

3. У коробці лежать 12 кольорових олівців, з яких 2 – сині. Яка ймовірність того, що навмання взятий із коробки олівець буде синім?

4. Скількома способами можна вибрати 1 фрукт, якщо на тарілці лежить 8 яблук і 6 груш?

5. Обчислити:

$$1) \frac{P_{10} - P_9}{9P_8} \quad 2) C_6^2 + C_6^0 \quad 3) \frac{A_{15}^4 + A_{14}^5}{A_{15}^3} \quad 4) C_9^3 + P_3 + A_{10}^2$$

6. Для польоту в космос необхідно сформувати екіпаж, до складу якого входить командир корабля, перший та другий помічники, два бортінженери та один лікар. Командна трійка обирається з 25 льотчиків, бортінженери – з 20 спеціалістів, а лікар – з 8 медиків. Скількома способами можна сформувати екіпаж? (формулу обчислення)

7. Скільки можна скласти із цифр 2; 0; 1; 5; 3; 4:

- 1) різних трицифрових чисел;
- 2) різних трицифрових чисел, якщо цифри в них не повторюються;
- 3) різних трицифрових чисел, що діляться на 5?