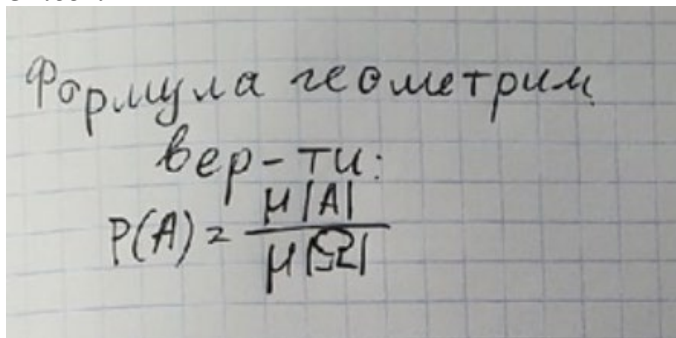


## Вариант №4

## Вопрос 1.

Формула геометрической вероятности. Зависит ли вероятность попасть в подобласть  $\Omega$  от её расположения и формы в случае применения этой ф-лы?

Ответ



## Вопрос 2.

События  $A$  и  $B$  несовместны

$$P(A) = 0.2 \quad P(B) = 0.2$$

Найти :  $P(A+B)$

Ответ  $P(A+B) = P(A) + P(B) = 0.2 + 0.2 = 0.4$

## Вопрос 3

Рассчитать число перестановок с повторениями для слова ананас.

A-3

H-2

C-1

$$P_6(3,2,1) = \frac{6!}{3!2!1!} = 720/6 \cdot 2 \cdot 1 = 60$$

Ответ 60

## Вопрос 4.

Теорема умножения вероятностей для произвольных (зависимых) событий. В качестве примера следующая задача: На экзамене 20 вопросов. Студент знает 13. Ему подряд задают 5. Как по теореме умножения записать вероятность того, что он ответит на все заданные вопросы?

Ответ:

Handwritten calculation on a grid background: 
$$P(A) = \frac{13}{20} \cdot \frac{12}{19} \cdot \frac{11}{18} \cdot \frac{10}{17} \cdot \frac{9}{16} = \frac{429}{5168} \approx 0,0830108...$$

---

**Вопрос 5.**

Привести пример случайного события. Дать определение случайного события.

Ответ:

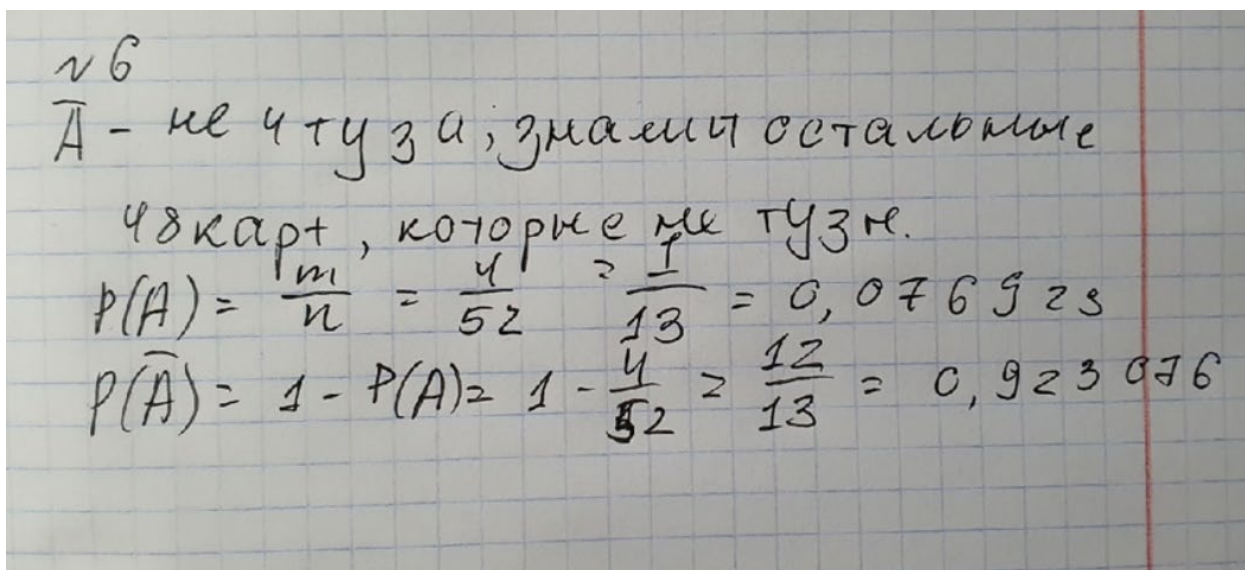
Событие называется **случайным** если при заданных условиях может произойти или не произойти

---

**Вопрос 6.**

Из колоды в 52 карты выбирается одна.

Событие  $A = \{\text{вынут туз}\}$ . Что входит в событие  $\bar{A}$  (описать его словами)? Как подсчитать вероятность  $\bar{A}$ , зная  $P(A)$ .



---

**Вопрос № 7.**

Из 9 карточек, образующих слово «фломастер» наудачу выбирают 6 и выкладывают слева направо. Вероятность того, что в результате выкладывания получится слово «мастер» по формуле классической вероятности равна:

1.  $\frac{1}{A_9^6}$

2.  $\frac{1}{A_9^3}$

3.  $\frac{1}{C_9^6}$

Ответ: 1

---

**Вопрос № 8.**

Расчёт вероятностей событий производится по формуле классической вероятности, если

1.  $\Omega$  конечно
2.  $\Omega$  непрерывно
3.  $\Omega$  конечно и элементарные исходы равновозможны

Ответ 3

---