

Свои команды и макросы

24 февраля 2017 г.

1. Новые команды

1.1. Создание простых команд

Неважно как написать \mathbb{R} или \mathbb{R} . По факту это будет одно и то же.
i.i.d. или *i.i.d.*

1.2. Команды с аргументами

\mathbb{R} или \mathbb{Z} или \mathbb{Q}
 $4/7$ или $^4/7$
 $^4/7$

1.3. Переопределение команд

ϕ и ϵ
 φ и ε

2. Счётчики

13
m
M
n
N
xiii
XIII

2
1
II
— ii

А. Списки

- I Первый пункт
- II Второй пункт
- III Третий пункт
 - а Первый подпункт
 - б Второй подпункт
- 1. Первый элемент
 - (а) Первый вложенный элемент
 - (б) Второй вложенный элемент
- 1 Первый элемент
 - 1.1 Первый вложенный элемент
 - 1.2 Второй вложенный элемент

Б. Задача

Задача 1

В корзине лежат 12 яблок и 10 апельсинов. Ваня выбирает из неё яблоко или апельсин, после чего Надя берёт и яблоко, и апельсин. В каком случае Надя имеет большую свободу выбора: если Ваня взял яблоко или если он взял апельсин?

Задача 2

Шестеро друзей пришли в театр! В ложе 6 мест. Среди друзей две девушки, которые не могут сидеть скраю. Сколько способов рассадки существует?

В. Теоремы

Определение. Биноминальным коэффициентом называется выражение $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

Теорема В.1 (Комбинаторное тождество).

$$C_n^0 + C_n^1 + C_n^2 + C_n^3 + \dots + C_n^n = 2^n$$

Доказательство. Из Бинома Ньютона очевидно, что

$$2^n = (1 + 1)^n = \sum_{k=0}^n C_n^k \cdot 1^k \cdot 1^{n-k} = \sum_{k=0}^n C_n^k.$$

□

Следствие В.1.1. Мощность множества всех подмножеств непустого множества равна 2^n !

Следствие В.1.1 следует из теоремы В.1 со страницы iii.

Какая-то фигня 1. Петя любит Катю, а Катя любит программировать и ботать по ночам!

Г. Свои окружения

Г.1. Задача

Задача 1

В корзине лежат 12 яблок и 10 апельсинов. Ваня выбирает из неё яблоко или апельсин, после чего Надя берёт и яблоко, и апельсин. В каком случае Надя имеет большую свободу выбора: если Ваня взял яблоко или если он взял апельсин?



Г.2. Коробка

Этот текст будет расположен внутри короба! Коробы это довольно интересные штуки.

Короб 1 — Демонстрация короба

Этот текст будет расположен внутри короба! Коробы это довольно интересные штуки.

Д. etoolbox

Д.1. Скрываем кусок текста

Задача 3

В корзине лежат 12 яблок и 10 апельсинов. Ваня выбирает из неё яблоко или апельсин, после чего Надя берёт и яблоко, и апельсин. В каком случае Надя имеет большую свободу выбора: если Ваня взял яблоко или если он взял апельсин?

Ответ: Нет ответа.

Задача 4

Шестеро друзей пришли в театр! В ложе 6 мест. Среди друзей две девушки, которые не могут сидеть скраю. Сколько способов рассадки существует?

Ответ: много

Д.2. Проверяем наличие аргумента

Видала я котов без улыбок, но улыбка без кота! Такого я в жизни ещё не встречала!

Алиса (Льюис Кэррол)

Видала я котов без улыбок, но улыбка без кота! Такого я в жизни ещё не встречала!

Кто-то (Льюис Кэррол)