

2'

Объем и размерность:
дополнения

Сальвадор Дали, 1954
Максимальная скорость
магонны Рафаэля



① Насколько велико число $(150)^{300}$?

$$150^{300} = \underbrace{(150 \cdot 150 \cdot 150)}_{3\,375\,000}^{100} < (4\,000\,000)^{100}$$

$$= 4^{100} \cdot (10\,000\,000)^{100} < 10^{100} \cdot (10\,000\,000)^{100}$$

$$\begin{array}{c} 10 \dots 0 \\ \underbrace{\hspace{1cm}}_{100} \end{array}$$

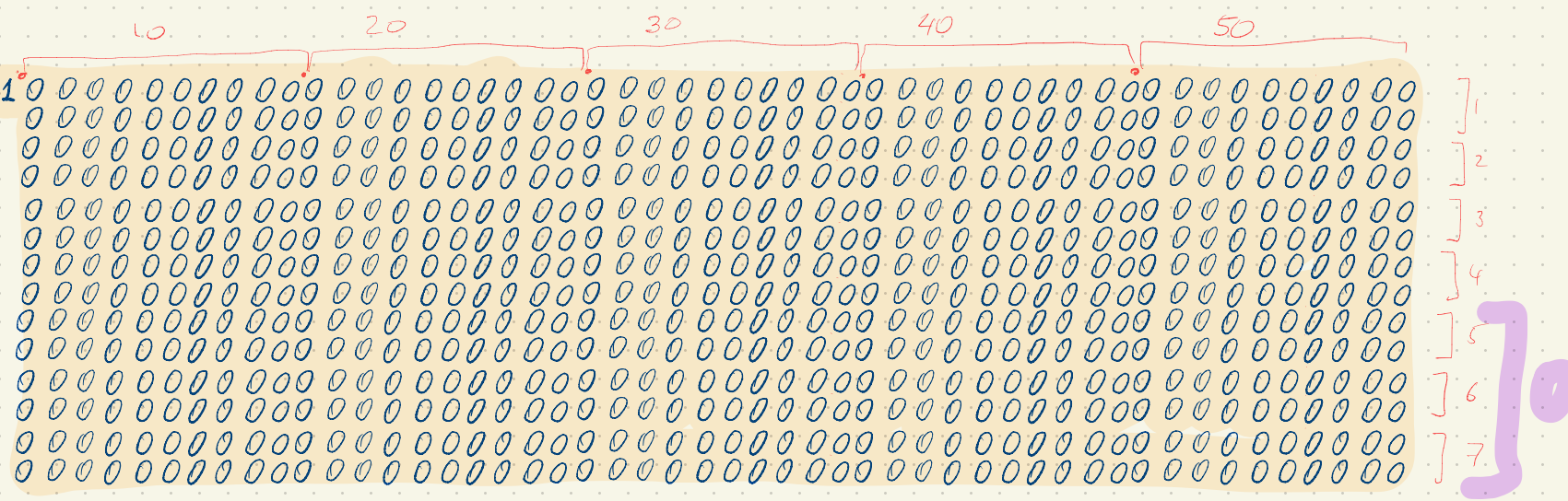
$$\begin{array}{c} 10 \dots 0 \\ \underbrace{\hspace{1cm}}_{600} \end{array}$$

$$= 1 \underbrace{0 \dots 0}_{700}$$

150^{300}

$< 10 \dots 0$
700

15^{300}



Сколько нулей у 150^{300} ?

$$\begin{array}{r} 150 \\ 150 \\ \hline 50 \end{array}$$

150
 150^2
 150^3
 150^{300}

1
2
3
300

② Да, у Сальвадора Дали
была жена, Гала:

Долгими часами перед мольбертом, украдкой любуясь ею, когда она этого не замечала, я твердил себе, что она такое же прекрасное полотно, как работы Вермеера и Рафаэля. Тогда как другие, кто нас окружает, кажутся всегда так мало прорисованными, так посредственно отделанными, что похожи скорее на гнусные карикатуры, намалеванные на скорую руку голодным художником на террасе кафе.

Сальвадор Дали
„Распятие или гиперкубическое тело“,
1954



Галатея - морская нимфа
в греческой мифологии.

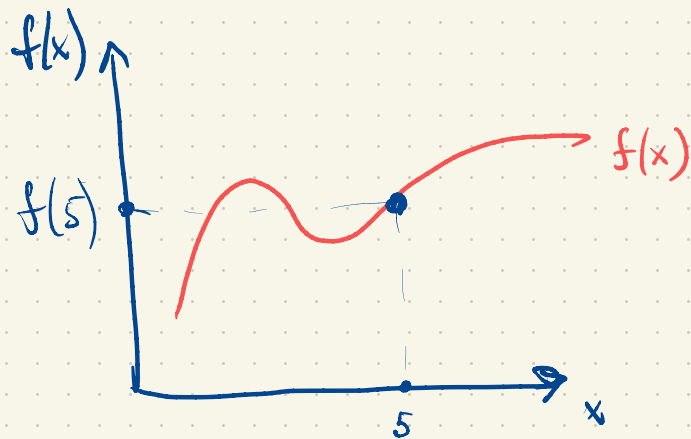
- имя статуи,
созданной и ожившей
от силы любви скульптора,
Пигмалиона

Сальвадор Дали,
"Галатея со сферами", 1952



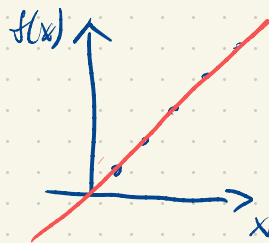
③ Что такое интеграл?

- „Интеграл - это площадь под графиком функции“
- Функция f : для каждого числа x зададим значение $f(x)$

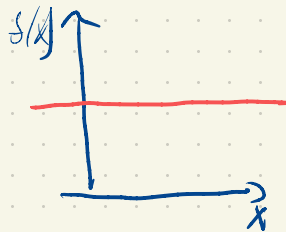


Пример:

$$f(x) = x$$

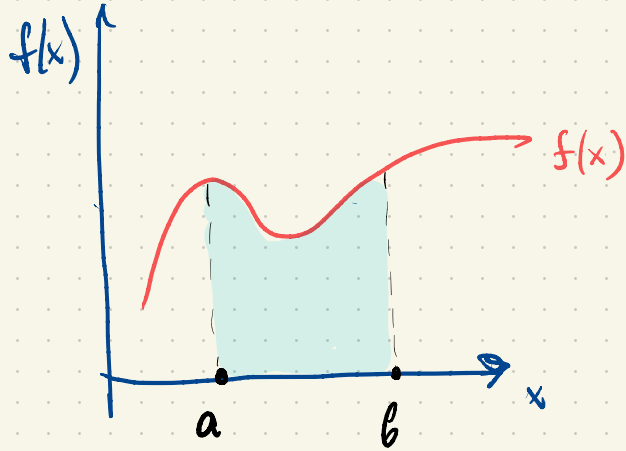
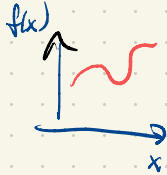


$$f(x) = 1$$



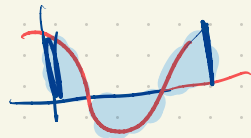
③ Что такое интеграл?

- „Интеграл - это площадь под графиком функции“
- Функция f : для каждого числа x зададим значение $f(x)$



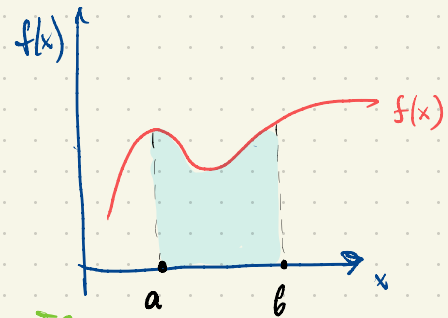
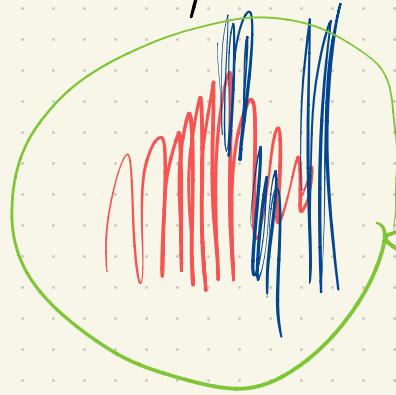
„Интеграл от a до b от функции $f(x)$ “

$$\int_a^b f(x) dx$$

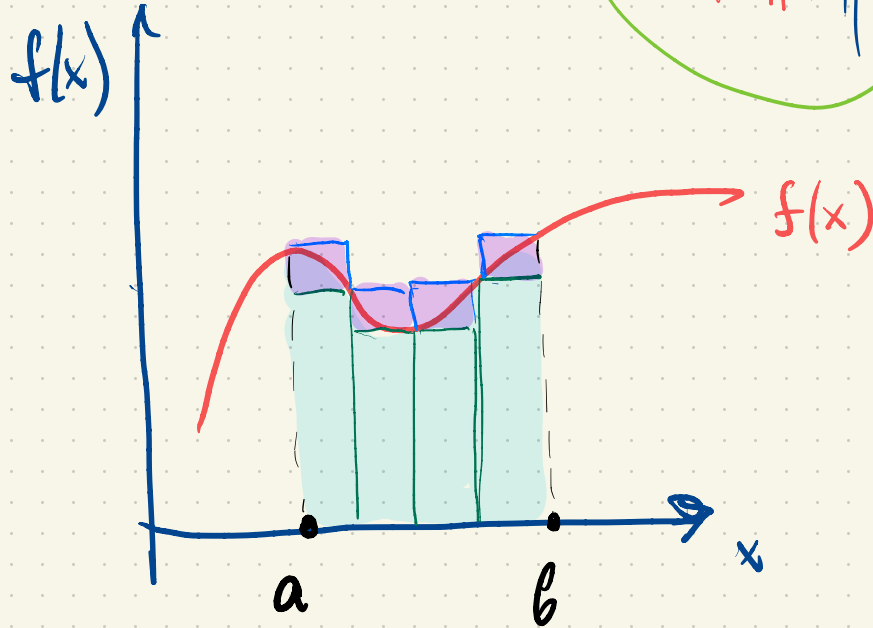


Как "посчитать" интеграл?

- приближением



не такая



Если функция "непрерывна",
то при достаточно
мелком разбиении

нижняя сумма

мало отличается от

верхней

④ Снова площадь круга:

круг радиуса 1

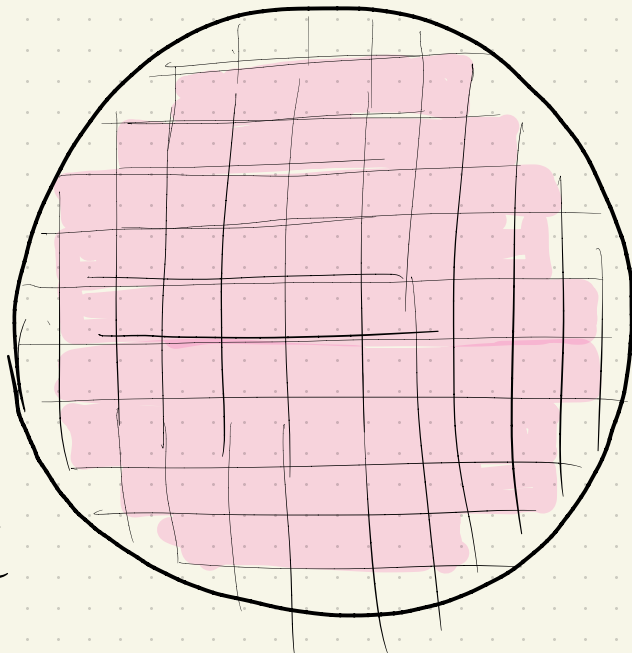


каждый квадрат
в n^2 раз
меньше

разбив на ^{достаточно} маленькие квадраты $s \times s$
найдем площадь с любой
точностью



круг радиуса n



ошибка $< 2n \cdot s$

Логотип для Чупа-Чупс:
создан
Сальвадором Дали, в 1969г.



Chups

1958



1961

CHUPA
Chups®

1963



1969



1978

Чупа-Чупс



1988

Задания

① Что больше, 2022^{20} или 20^{2022} ?

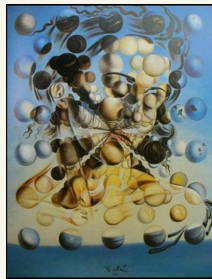
② Японский пирожокモチ - шарик из риса с начинкой.

Размер пирожка - 4 см,
а начинки - 3 см.

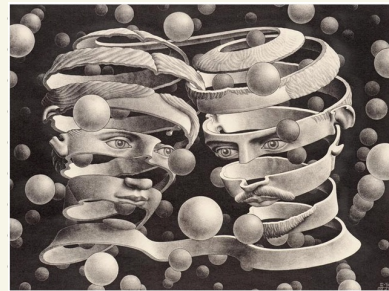
Чего в пирожке больше, риса или начинки?



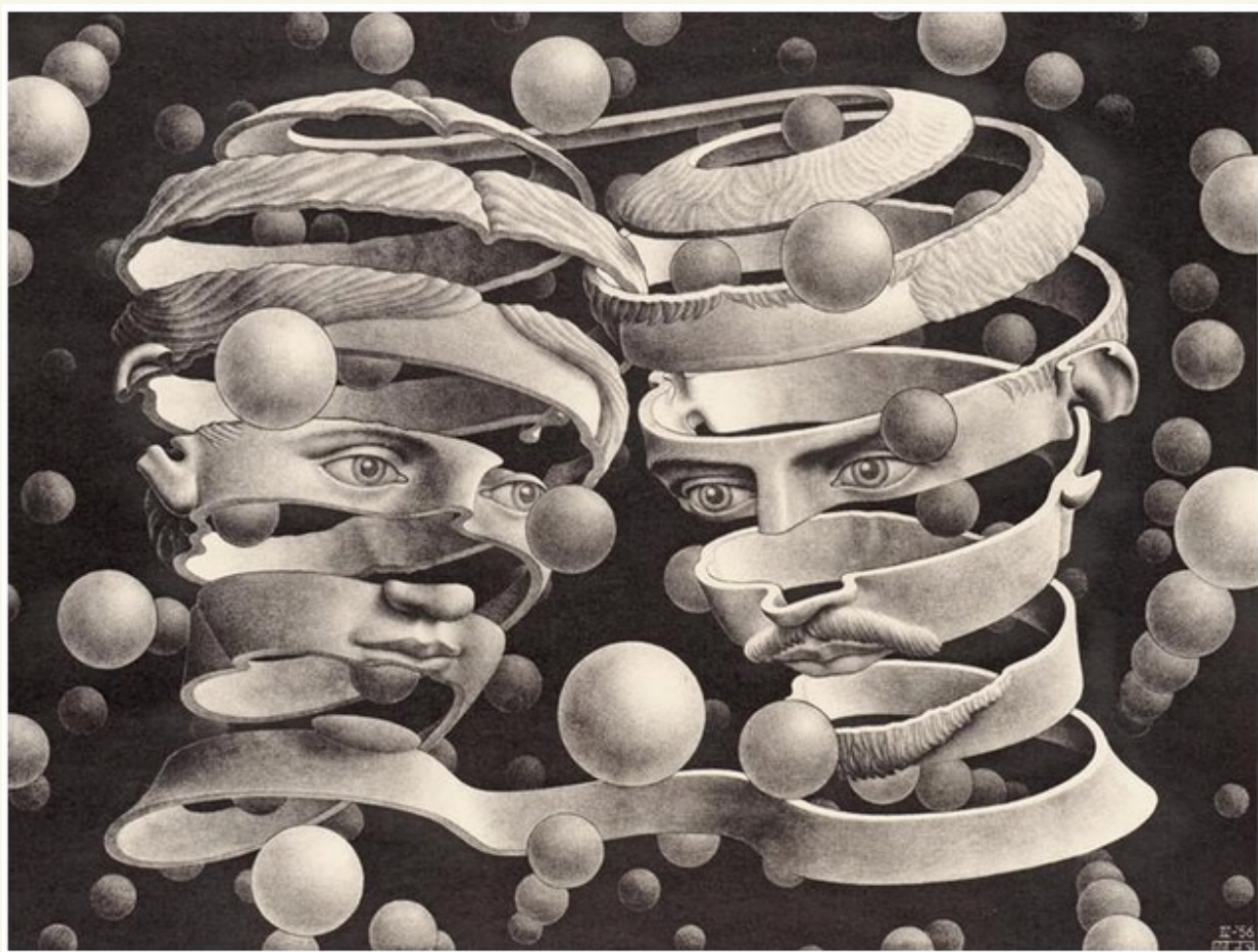
③ Где больше шаров:



или



?



М.К. Эшер, 1956
„Бесконечное единение“