СОДЕРЖАНИЕ

[ИНФОРМАТИКА 2 2](#_Toc114867204)

[Быстрое умножение на 2](#_Toc114867205)

[Знак числа 2](#_Toc114867206)

[Модуль числа 2](#_Toc114867207)

[Целая часть числа, она же округление вниз 3](#_Toc114867208)

[Дробная часть числа 3](#_Toc114867209)

[Округление вверх 3](#_Toc114867210)

[Округление вверх 3](#_Toc114867211)

[Быстрое возведение числа в целую степень 3](#_Toc114867212)

[МАТАН 4 4](#_Toc114867213)

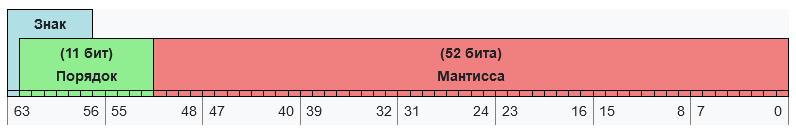
[ВЫЧМАТ 2 5](#_Toc114867214)

[СИАОД 3 6](#_Toc114867215)

# ИНФОРМАТИКА 2

## Быстрое умножение на

Число двойной точности на битовом уровне представляется следующим образом:



1) Для порядков больших 00000000000 и меньших 11111111111 в число в десятичной системе счисления равно В связи с этим умножение на для целых эквивалентно прибавлению к битам порядка.

2) Если имелся порядок 11111111111, то умножение следует отменить и вернуть имеющееся число, равное +inf, -inf, или NaN. Если порядок 11111111111 получается в результате умножения, то необходимо обнулить биты мантиссы, что будет соответствовать +inf или -inf в зависимости от знака числа.

3) Если имелся или был получен порядок 00000000000, то число приобретает вид . Умножение числа на отрицательный будет эквивалентно сдвигу бит мантиссы вправо. Умножение числа на положительный будет эквивалентно сдвигу бит мантисс вправо. Если при этом ведущий бит мантиссы равен 1, то порядок становится равен

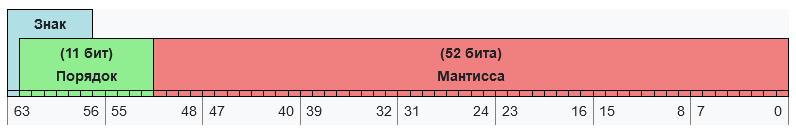
единице и дальнейшее умножение проводится в соответствии с п. 1.

## Знак числа

## Модуль числа

## Целая часть числа, она же округление вниз

Число двойной точности на битовом уровне представляется следующим образом:



Для порядков больших 00000000000 и меньших 11111111111 в число в десятичной системе счисления равно

1) Число с порядком больше полностью целое.

1) Число с порядком имеет в качестве целого числа следующее число:

.

2) Число с порядком меньше полностью дробное, целая часть равна 0.

## Дробная часть числа

## Округление вверх

## Округление вверх

## Быстрое возведение числа в целую степень

Число может быть умножено на себя с получением квадрата. Это может быть повторено несколько раз, например и так далее. Так, за умножений можно получить максимальную степень , проходясь по степеням двойки.

Исходя из степеней двойки и из двоичной записи этой степени, можно возвести число в любую целую степень благодаря свойству степеней .

Например,

Для отрицательных степеней нужно в конце выполнить одно деление:

# МАТАН 4

# ВЫЧМАТ 2

# СИАОД 3