

Вычисление числа Пи

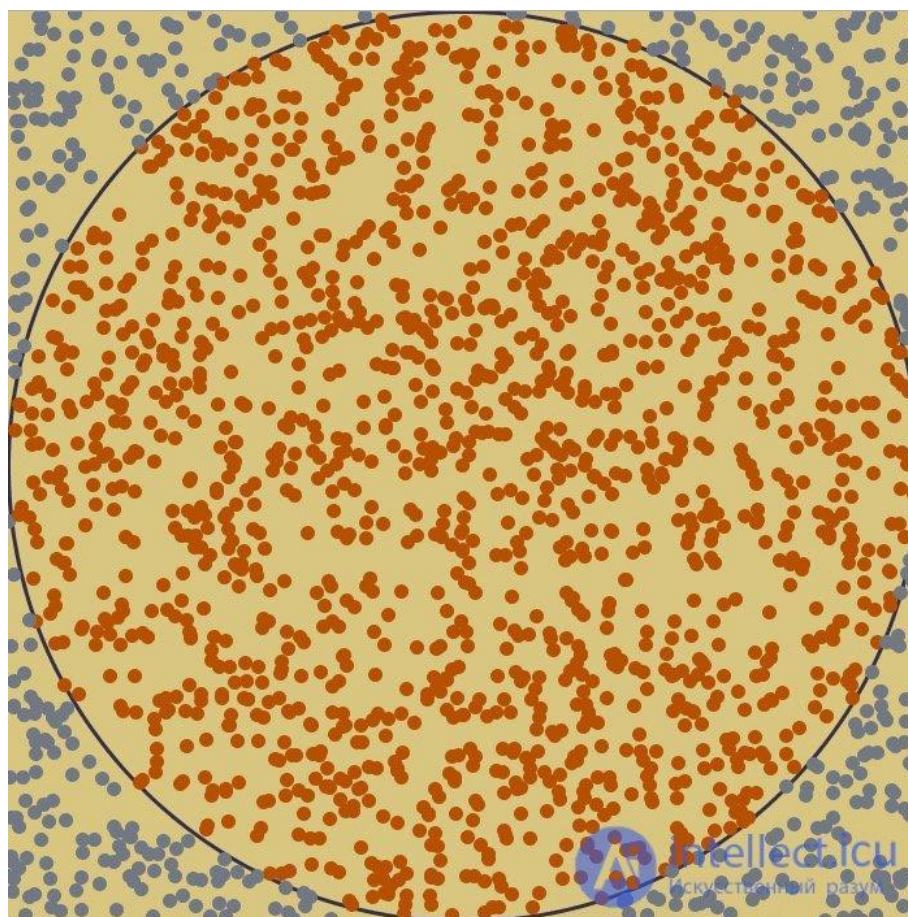
С помощью метода Монте-Карло можно вычислить число Пи.

Вписав круг в квадрат (диаметр круга равен стороне квадрата), можно выразить отношение площади круга к площади квадрата следующим образом:

$$\frac{\text{Area of Circle}}{\text{Area of Square}} = \frac{\pi r^2}{(2r)^2} = \frac{\pi}{4}$$

Если мы сможем вычислить это отношение, значит, мы сможем получить значение числа Пи.

Заполним квадрат точками со случайными координатами. Рассчитаем отношение количества точек, попавших в круг, к общему количеству точек. Умножим результат на 4, чтобы получить значение числа Пи.



Чем больше количество точек, тем ближе полученное значение к истинному значению числа Пи.

	Радиус	Сторона	Отношение	Число π
	2	4		
1	345	360	0,958333333	3,833333333
2	25	30	0,833333333	3,333333333
3	14	44	0,318181818	1,272727273