Около 265 года н. э. математик Лю Хуэй из царства Вэй предоставил простой и точный итеративный алгоритм для вычисления π с любой степенью точности. Он самостоятельно провёл вычисление для 3072-угольника и получил приближённое значение для π по следующему принципу:

Начало

p = 1

n = 0;

n < 8;

n+=1

Ввод: p

Конец

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <math.h>

int main()

{

float p, n;

p = 1;

for (n = 0; n < 8; n++)

{

p = sqrt(2 + p);

}

p = 3 \* pow(2, 8) \* sqrt(2 - p);

printf("Число π = %f\n", p);

getch();

return 0;

}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результат | π | Разница |
| 3.14866 | 3.14159 | 0.00707 |