

PRESENTA

Qué pasa chavales, muy buenas a todos, aquí Crespo comentando (xD en serio, willy pls). Con este código, escrito en C++, vamos a hacer

que este ordenador calcule pi utilizando el método favorito de todo el mundo: el uso de Series... No particularmente la serie que vamos

a usar, pero cogéis la idea.

Si quieres saber las ideas básicas de este algoritmo o no sabes como coj***s has llegado aquí y qué es este código

hablandome así wtf, te recomiendo pasarte por YouTube y verte este vídeo --> https://youtu.be/DQ5qqHukkAc <--.

Si no ves un montón de símbolos raros, te recomiendo que estires el tamaño de tu ventana, te llevarás una sorpresa --->

Vamos allá: como habéis visto, vamos a explotar esto:

Si no sabes lo que quiere decir el primer símbolo: es un sumatorio. Quiere decir que sumamos todos los términos que contengan una n,

empezando por el 1 y (en nuestro caso) no terminando nunca. Las series son sumas infinitas de términos... pero si cogemos bastantes

al menos nos aproximaremos a pi.

Por cierto, si quieres saber como Euler obtuvo este resultado, puedes consulta una demostración aquí

----> http://gaussianos.com/el-problema-de-basilea/

Puede que necesites saber algo de Análisis para entenderlo... :P

Si te has paseado por los otros códigos (Polígonos y Montecarlo) te habrás dado cuenta que tales programas aparte de dar un valor

apróximado de pi, dan también el error que cometemos; dan el rango en el que el valor real de pi está. Bien, en este caso no he

sabido programar unas cotas. Cuando se ejecuta la suma infinita se llega al valor de pi, pero si no sumas infinitos términos siempre

estarás POR DEBAJO de tal cifra. Hubiera sido genial encontrar una cota superior que también convergiera a pi para N muy grande, pero

no la he encontrado. Si eres un matemático muy listo y sabes como hacerlo, hazmelo saber; no tanto por corregir el código, si no por

curiosidad (--> qfracture@gmail.com)

Así he nombrado cada variable:

- * N : el número de términos que vamos a sumar.
- * S : es la suma de los N términos.
- * pi : valor de pi obtenido multiplicando la suma por 6 y haciendo la raiz cuadrada (tal y como indica la serie).

*/

#include <iostream> // Cargo librerías (colecciones de funciones ya hechas que hacen cositas): "iostream" me permite sacar texto

#include <cmath> // y números por el terminal, para que puedas ver el valor de pi, y "cmath" es una colección de funciones

#include <fstream> // matemáticas que necesito, como elevar al cuadrado y hacer la raiz cuadrada.

using namespace std; // A efectos práticos, esto es para no tener que poner "std" todo el rato.

int main(){ // ¡Comenzamos!

// Imprimimos en el terminal... la bienvenida ;)

cout<<"		¬ ————
rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr	_	
cout<<"		ᆛ ├─┤
cout<<"		
"< <endl<<endl;< td=""><td></td><td></td></endl<<endl;<>		
cout<<"	PRESENTA	"< <endl;< td=""></endl;<>
cout< <endl; cout<<"</endl; 		— -
		— ╚╗H トᆛ│H └┐"·
0041		L_J
	── [」] "< <endl;< th=""><th></th></endl;<>	
ooutondl"	Sumas infinites : Al alcanes de	tu propio dispositivo!"
cout< <endl<<"< td=""><td>Sumas infinitas ¡Al alcance de</td><td>tu propio dispositivo: <<eridi<<< td=""></eridi<<<></td></endl<<"<>	Sumas infinitas ¡Al alcance de	tu propio dispositivo: < <eridi<<< td=""></eridi<<<>
cout<<"		
	"< <endl<< td=""><td></td></endl<<>	
cout<<"	ADVERTENCIA	"< <endl;< td=""></endl;<>
		orial,
		,
	ndo este código en un compilador onlin	,
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl;< th=""><th></th><th>e, puede ser que utilizar un nún</th></endl;<>		e, puede ser que utilizar un nún
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl;< td=""><td>ndo este código en un compilador onlin</td><td>e, puede ser que utilizar un nún</td></endl;<>	ndo este código en un compilador onlin	e, puede ser que utilizar un nún
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; cout<<" de términos compilador lo"<<endl;< td=""><td>ndo este código en un compilador onlin</td><td>e, puede ser que utilizar un nún</td></endl;<></endl; 	ndo este código en un compilador onlin	e, puede ser que utilizar un nún
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; cout<<" de términos compilador lo"<<endl; cout<<" ab</endl; </endl; 	ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr	e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que e uebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; ab<="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr</td><td>e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que e ruebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr	e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que e ruebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; ab<="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlins haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr</td><td>e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que e uebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlins haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr	e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que e uebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; ab<="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr</td><td>e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que e uebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr	e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que e uebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; ab<="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr</td><td>e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr	e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; ab<="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlins haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr</td><td>e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlins haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr	e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; <="" ab="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr</td><td>e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr	e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; <="" ab="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlines haga que el cálculo necesite tanto tiento orte automáticamente. En ese caso, pr</td><td>e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e ruebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlines haga que el cálculo necesite tanto tiento orte automáticamente. En ese caso, pr	e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e ruebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; <="" ab="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr</td><td>e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que e uebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlin s haga que el cálculo necesite tanto tien orte automáticamente. En ese caso, pr	e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que e uebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; <="" ab="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlines haga que el cálculo necesite tanto tientorte automáticamente. En ese caso, productiva de la contecta de la contecta</td><td>e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlines haga que el cálculo necesite tanto tientorte automáticamente. En ese caso, productiva de la contecta	e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; <="" ab="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlines haga que el cálculo necesite tanto tientorte automáticamente. En ese caso, productiva de la contecta de la contecta</td><td>e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlines haga que el cálculo necesite tanto tientorte automáticamente. En ese caso, productiva de la contecta	e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; <="" ab="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlines haga que el cálculo necesite tanto tientorte automáticamente. En ese caso, productiva de la contecta de la contecta</td><td>e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlines haga que el cálculo necesite tanto tientorte automáticamente. En ese caso, productiva de la contecta	e, puede ser que utilizar un núr mpo para ser computado que e uebe un número menor."< <end< td=""></end<>
cout<<"Si está usar excesivo"< <endl; <="" ab="" compilador="" cout<<"="" de="" lo"<<endl;="" td="" términos=""><td>ndo este código en un compilador onlines haga que el cálculo necesite tanto tientorte automáticamente. En ese caso, productiva de la contecta de la contecta</td><td>e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que el uebe un número menor."<<end< td=""></end<></td></endl;>	ndo este código en un compilador onlines haga que el cálculo necesite tanto tientorte automáticamente. En ese caso, productiva de la contecta	e, puede ser que utilizar un nún mpo para ser computado que el uebe un número menor."< <end< td=""></end<>

```
cout<<endl<<"
  double S=0; // Defino la suma total de los términos y la inicializo a 0.
  for (int i=0; i<N; i++) { // Bucle, recorre todo los naturales hasta N.
    S=S+ 1/pow(i+1,2); // En cada vuelta se añade a S el siguiente término.
  }
  double pi=sqrt(6*S); // Se calcula pi.
  cout.precision(15); // Estos son el número de digitos que quiero que se expulsen por pantalla.
Puedes aumentarlo si quieres.
  // Sacamos los resultados por pantalla para disfrute del usuario:
  cout<<endl<<"
  cout<<endl<<"
                                     "<<"Pi = "<<pi;
  cout<<endl<<"
  cout<<endl<<"
                             "<<"El valor real de pi se encuentra algo más arriba";
  cout<<endl<<"
                                           ╝"<<endl<<endl;
  return 0; // Y hemos terminado. Cerramos el chiringuito.
```

}