

C 实例教学(基础知识 - 02) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/133/2021_2022_C___E5_AE_9E_E4_BE_8B_E6_c97_133769.htm

2.3 计算e的值和求素数 e是自然对数的底，它和 π 一样是数学中最常用的无理数常量。

其近似值的计算公式为：
$$e = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{(n-1)!} + r$$
当n充分大时，这个公式可以计算任意精度e的近似值。为了保证误差r

程序代码如下：

```
// program 2_4.cpp #include <iostream> using namespace std; void main() { const double eps=0.1e-10. int n=1. float e=1.0,r=1.0. do // 开始do 循环。循环条件由后面的while中的表达式值确定。 { e =r. n . r/=n. } while(r>eps). cout<<e<<endl; }
```

程序运行结果如下：The approximate Value of natural logarithm base is: 2.71828 说明：上面这个程序中使用了do循环，它是循环控制中的一种。循环控制条件放在后面的while表达式中。

----- 下面的程序用来求出1000

以内的全部素数。

```
// program 2_5.cpp #include <iostream> using namespace std; void main() { const int m=1000. int i,j,isprime. for(i=2;i<=m;i++) { // 第一个表达式赋给变量初值，第二个表达式为循环控制条件， // 第三个表达式为循环变量改变其值 isprime=1. for(j=i-1;j>1;j--)
```

```
if(i%j==0)isprime=0. if(isprime)cout<<i<<endl; } }
```

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com