

温州大学计算机与人工智能学院

程序设计基础(2023-2024-1) 实验报告

实验名称	自由落体				
班 级	23大数据1	姓 名	徐王晶	学 号	23211870102
实验地点	南5B105	实验时间	2023-09-20,19:11:09	指导老师	虞铭财

一、问题编号：

1932

地址: <http://10.132.254.54/problem/1932/>

二、问题描述：

一个球从高为 x 的空中落下，每次落地后反弹回原高度的一半再落下。求它在第 n 次落地时总共经过的距离。

三、输入说明：

测试数据只有一行，该行由两个数组成。第一个数是实数，表示球初始的高度，第二个是正整数 n 。

四、输出说明：

在单独的一行中输出球第 n 次落地是经过的总距离，结果保留6位小数。

五、输入样例：

100 10

六、输出样例：

299.609375

七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
01. #include <stdio.h>
02.
03. int main()
04. {
05.     double h, n;
06.     double m;
07.
08.     scanf("%lf %lf", &h, &n);
09.     m = h;
10.
11.     for (int i = 2; i <= n; i++)
12.     {
13.         m += h;
14.         h = h/2.0;
15.     }
16.     printf("%.6lf\n", m);
17.     return 0;
18. }
```

八、判题结果

AC - 答案正确

判题结果补充说明：

test id:3699,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:812KB,score:34 test id:3700,result:AC, usedtime:0MS,
usedmem:812KB,score:33 test id:3701,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:812KB,score:33