

2022 年“思维 100”STEM 应用能力编程活动参考内容

【说明】本参考内容主要帮助选手了解本次编程活动的内容和形式，题量与正式活动有所不同。

有一种加减交错的式子，形式如下：

长度为 1 的加减交错式子：1

长度为 2 的加减交错式子：1-2

长度为 3 的加减交错式子：1-2+3

长度为 4 的加减交错式子：1-2+3-4

长度为 5 的加减交错式子：1-2+3-4+5

要求出长度为 n 的加减交错式子的计算结果是多少。

输入文件 `series.in` 输入一个正整数 n 。

输入文件 `series.in` 输出一个整数代表结果。

参考样例的输入：3

参考样例的输出：2

(一) **【填空题】**假设输入为 9，则输出是_____。

【答案】 5

(二) **【填空题】**假设输入为 2022，则输出是_____。

【答案】 -1011

(三) **【填空题】**假设输入为 9999，则输出是_____。

【答案】 5000

(四) **【程序分析题】**针对以上问题，请你完成相关的程序分析。

内存限制：256MB

时间限制：1 秒

数据规模与约定：

50%测试数据保证 $n \leq 10^6$

100%测试数据保证 $n \leq 10^{18}$

```
#include<bits/stdc++.h>
```

```

using namespace std;
int main(){           //主函数开始
    freopen("series.in","r",stdin);
    freopen("series.out","w",stdout);
    _____①
    cin>>n;           //输入变量 n
    if(_____②)
        cout<<_____③<<endl;
    else               //否则
        cout<<-n/2<<endl;       //输出结果
    return 0;         //主函数结束, 返回 0
}

```

①(选择题) ①号空格处应该填写的语句是_____。

- A. int n;
- B. long long n;
- C. long n;
- D. double n;

【答案】B

②(填空题) ②号空格处应该填写的语句是_____。

【答案】 $n\%2==1$

程序填空答案可能不唯一, 此题填写 $n\%2$ 也正确, $n\&1$ 也正确, 以程序实际运行结果为准。

③(填空题) ③号空格处应该填写的语句是_____。

【答案】 $(n+1)/2$

程序填空答案可能不唯一, 此题填写 $n-(n-1)/2$ 也正确, 以程序实际运行结果为准。