

P2433 【深基1-2】小学数学 N 合一

题目描述

问题 1

请输出 I love Luogu!

问题 2

这里有 10 个苹果，小A 拿走了 2 个，Uim 拿走了 4 个，八尾勇拿走剩下的所有的苹果。我们想知道：

1、小A 和 Uim 两个人一共拿走多少苹果？

2、八尾勇能拿走多少苹果？

现在需要编写一个程序，输出两个数字作为答案，中间使用空格分开。

问题 3

现在有 14 个苹果。要均分给 4 名同学，分不掉的苹果放回冰箱。请问：

1、每位同学能分得几个苹果？

2、一共分出去多少苹果？

3、把几个苹果放回冰箱？

4、现在需要编写一个程序，输出三个数字作为答案，每个数字一行。

问题 4

现在有 500 毫升的肥宅快乐水，要均分给 3 名同学，每位同学可以分到多少毫升？请输出一个数字作为输出。保留 6 位有效数字，且不使用科学计数法。

问题 5

甲列火车长 260 米，每秒行 12 米；乙列火车长 220 米，每秒行 20 米，两车相向而行，从两车车头相遇时开始计时，多长时间后两车车尾相离？已知答案是整数。

问题 6

一个长方形长宽分别是 6cm、9cm，求它的对角线长度（cm）。直接使用 cout 输出。

问题 7

Uim 银行账户里面有100元。经过了下面的操作：

1、往里面存了 10 元；

2、购物花掉了 20 元；

3、把里面的钱全部取出。

请在每次操作后输出账户余额，并使用换行符隔开。

### 问题 8

当半径为  $r=5$ ，请输出圆的周长、面积和球体积。取  $\pi=3.141593$ 。请直接使用 `cout` 输出答案，每行一个数字。

### 问题 9

一只小猴买了若干个桃子。第一天他刚好吃了这些桃子的一半，又贪嘴多吃了一个；第二天他也刚好吃了剩余桃子的一半，贪嘴多吃了一个；第三天他又刚好吃了剩下的桃子的一半，并贪嘴多吃了一个。第四天起来一看，发现桃子只剩下一个了。请问小猴买了几个桃子？

### 问题 10

洛谷的评测任务是单位时间内均匀增加的。8 台评测机 30 分钟可以刚好把评测队列中的程序评测完毕，10 台评测机 6 分钟可以刚好把评测队列中的程序评测完毕，请问几台评测机可以在 10 分钟时刚好把评测队列中的程序评测完毕？

### 问题 11

小A跑步速度  $5\text{m/s}$ ，八尾勇跑步速度  $8\text{m/s}$ ，八尾勇在小A后面  $100\text{m}$ ，他们同时起跑，请问需要多长时间八尾勇可以追上小A？输出一个数字表示答案，使用 `cout` 直接输出。

### 问题 12

大家都知道有 26 个英文字母，其中A是第一个字母。现在请编程求出：

- 1、M 是字母表中的第几个字母？
- 2、第 18 个字母是什么？

输出一个数字和一个字母，使用换行隔开。

### 问题 13

小 A 有两块球形橡皮泥，一个半径是 4，一个半径是 10。他想把这两块橡皮泥揉在一起，然后塑造成一个正方体，请问这个正方体的棱长是多少？如果结果不是整数，则舍去小数点之后的数字。取  $\pi = 3.141593$ 。

### 问题 14

根据咕咕网校的预测，当课程定价为 110 元时，会有 10 人报名。如果课程价格每降低 1 元，就会多 1 名报名者（反之亦然）。如果希望总共能收到 3500 元学费的话，那么应该定价多少呢？已知本题有两个答案符合要求，则取较小的那一个。如果这个答案不是整数，则需四舍五入精确到整数。

### 输入格式

— 输入一个数字，表示第几个问题。

### 输出格式

根据每个问题，输出一个答案。

输入样例

2

输出样例

6 4

编码

```
#include<bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main() {
    int T;
    cin >> T;
    if (T == 1) {
        cout << "I love Luogu!";
    } else if (T == 2) {
        cout << 2 + 4 << " " << 10 - 2 - 4;
    } else if (T == 3) {
        cout << 14 / 4 << endl << 4 * (14 / 4) << endl << 14 % 4;
    } else if (T == 4) {
        cout << setprecision(6) << 500.0 / 3;
    } else if (T == 5) {
        cout << (220 + 260) / (12 + 20);
    } else if (T == 6) {
        cout << sqrt(6 * 6 + 9 * 9);
    } else if (T == 7) {
        int sum = 100;
        sum += 10;
        cout << sum << endl;
        sum -= 20;
        cout << sum << endl;
        sum -= sum;
        cout << sum << endl;
    } else if (T == 8) {
        //直接带入公式计算
        cout << 2 * 5 * 3.141593 << endl << 3.141593 * 5 * 5 <<
            endl << 4.0 / 3 * 3.141593 * 5 * 5 * 5;
    } else if (T == 9) {
        //第四天剩余数量
        int left = 1;
        //一共吃了3天
        for (int i = 1; i <= 3; i++) {
            //每天都是先吃一半，再吃一个
            left = (left + 1) * 2;
        }
        cout << left;
```

```

} else if (T == 10) {
    //牛吃草问题的变形
    //先求出每分钟增长几份卷子，注意使用浮点数
    double rate = (8.0 * 30 - 6 * 10.0) / (30 - 6);
    //计算出原有的卷子数
    double org = 240 - 30 * rate;
    //原有的需要在十分钟内做完，再加上处理新增的数量
    double num = org / 10 + rate;
    //输出最后总机器数
    cout << num;
} else if (T == 11) {
    //路程除以二者的速度差
    cout << 100.0 / (8 - 5);
} else if (T == 12) {
    //3-1+1才能得到3的索引
    cout << 'M' - 'A' + 1 << endl;
    //A是第1个，比它多17的则是第18个
    cout << char('A' + 17) << endl;
} else if (T == 13) {
    //开方在数学上的本质是分数的幂次方
    double v1 = 4.0 / 3 * 3.141593 * 4 * 4 * 4;
    double v2 = 4.0 / 3 * 3.141593 * 10 * 10 * 10;
    cout << int(pow(v1 + v2, 1.0 / 3));
} else if (T == 14) {
    //求最小值我们需要将数据给到最大
    int minPrice = INT_MAX;
    //遍历降价的过程
    for (int i = 1; i < 110; ++i) {
        //每降i元，则增加i人
        int sum = (110 - i) * (10 + i);
        //满足目标数额
        if (sum >= 3500) {
            //求最小值
            minPrice = min(minPrice, 110 - i);
        }
    }
    cout << minPrice;
}
return 0;
}

```

逻辑航线培优教育，信息学奥赛培训专家。

扫码添加作者获取更多内容。

