

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных
систем

Лабораторная работа №2b

по дисциплине: Основы программирования
тема: «Алгоритмы разветвляющейся структуры»

Выполнил: ст. группы ПВ-211
Чувилко Илья Романович

Проверили:
Притчин Иван Сергеевич
Черников Сергей Викторович

Белгород 2021 г.

Выполнение работы:

1. Спасти Люка (624A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    double luke;        // Ширина Люка
    double length;      // Расстояние между прессами
    double v1;          // Скорость второго пресса
    double v2;          // Скорость второго пресса
    scanf("%lf %lf %lf %lf", &luke, &length, &v1, &v2);

    double time = (length - luke) / (v1 + v2);

    printf("%f", time);

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
129948833	Дорешивание: IlyaChuvilko	624A - 25	GNU C11	Полное решение	15 мс	3612 КБ	2021-09-26 21:03:45	2021-09-26 21:03:45	★	Сравнить

2. Поликарп и монеты (1551A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int f;
    scanf("%d", &f);

    for (int i = 0; i < f; i++) {
        int n; // Нужно заплатить n бурлей.
        scanf("%d", &n);

        // Количество отданных монет номиналом 1
        int cntM1 = n / 3;
        // Количество отданных монет номиналом 2
        int cntM2 = n / 3;
        if (n % 3 == 1)
            cntM1 += 1;
        else if (n % 3 == 2)
            cntM2 += 1;

        printf("%d %d\n", cntM1, cntM2);
    }

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
129950777	Дорешивание: IlyaChuvilko	1551A - 26	GNU C11	Полное решение	46 мс	3604 КБ	2021-09-26 21:34:02	2021-09-26 21:34:02	★	Сравнить

3. Номер этажа (1426A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int f;
    scanf("%d", &f);

    for (int i = 0; i < f; ++i) {
        int n; // Номер квартиры
        int x; // Количество квартир на одном этаже
        scanf("%d %d", &n, &x);

        // Этаж, на котором живет Петя
        int level = 1;
        if (n > 2) {
            n -= 2;
            level += (n / x) + (n % x != 0);
        }

        printf("%d\n", level);
    }

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
129953684	Дорешивание: IlyaChuvilko	1426A - 14	GNU C11	Полное решение	15 мс	3612 КБ	2021-09-26 22:33:13	2021-09-26 22:33:13	★	<button>Сравнить</button>

4. Два кролика (1304A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int f;
    scanf("%d", &f);

    for (int i = 0; i < f; i++) {
        int x; // Точка, в которой начинает первый кролик
        int y; // Точка, в которой начинает второй кролик
        int a; // Скорость первого кролика
        int b; // Скорость второго кролика
        scanf("%d %d %d %d", &x, &y, &a, &b);

        // Расстояние между кроликами
        int dist = y - x;
        // Скорость сближения кроликов
        int speed = a + b;
        if (dist % speed == 0)
            printf("%d\n", dist / speed);
        else
            printf("-1\n");
    }

    return 0;
}
```

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
129955056	Дорешивание: IlyaChuvilko	1304A - 29	GNU C11	Полное решение	31 мс	3616 КБ	2021-09-26 23:02:59	2021-09-26 23:02:59	★	<button>Сравнить</button>

5. Странная таблица (1506A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int f;
    scanf("%d", &f);

    for (int i = 0; i < f; ++i) {
        long long line;
        long long column;
        long long x;
        scanf("%lld %lld %lld", &line, &column, &x);

        if (x == 1 || line == 1 || column == 1 || x == line * column)
            printf("%lld\n", x);
        else {
            long long outColumn = x / line + 1;
            long long outLine = x % line - 1;
            if (outLine < 0)
                outLine = line - 1;

            long long out = outLine * column + outColumn;
            if (out / column + (out % column != 0) == line)
                out -= 1;

            printf("%lld\n", out);
        }
    }

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130543483	Дорешивание: IlyaChuvilko	1506A - 15	GNU C11	Полное решение	46 мс	0 КБ	2021-10-02 11:56:56	2021-10-02 11:56:56	★	<button>Сравнить</button>

6. Разделение последовательности (1102A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n;
    scanf("%d", &n);

    int s = (1 + n) * n / 2;
    if (s % 2 == 0)
        printf("0");
    else
        printf("1");

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130022028	Дорешивание: IlyaChuvilko	1102A - 25	GNU C11	Полное решение	30 мс	3624 КБ	2021-09-27 19:18:43	2021-09-27 19:18:44	★	<button>Сравнить</button>

7. Торт - это ложь (1519B)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int f;
    scanf("%d", &f);

    for (int i = 0; i < f; i++) {
        int n, m; // Координаты [n;m]
        int k;    // Количество монет
        scanf("%d %d %d", &n, &m, &k);

        int s = (n - 1) + (n * (m - 1));
        if (k == s)
            printf("Yes\n");
        else
            printf("No\n");
    }

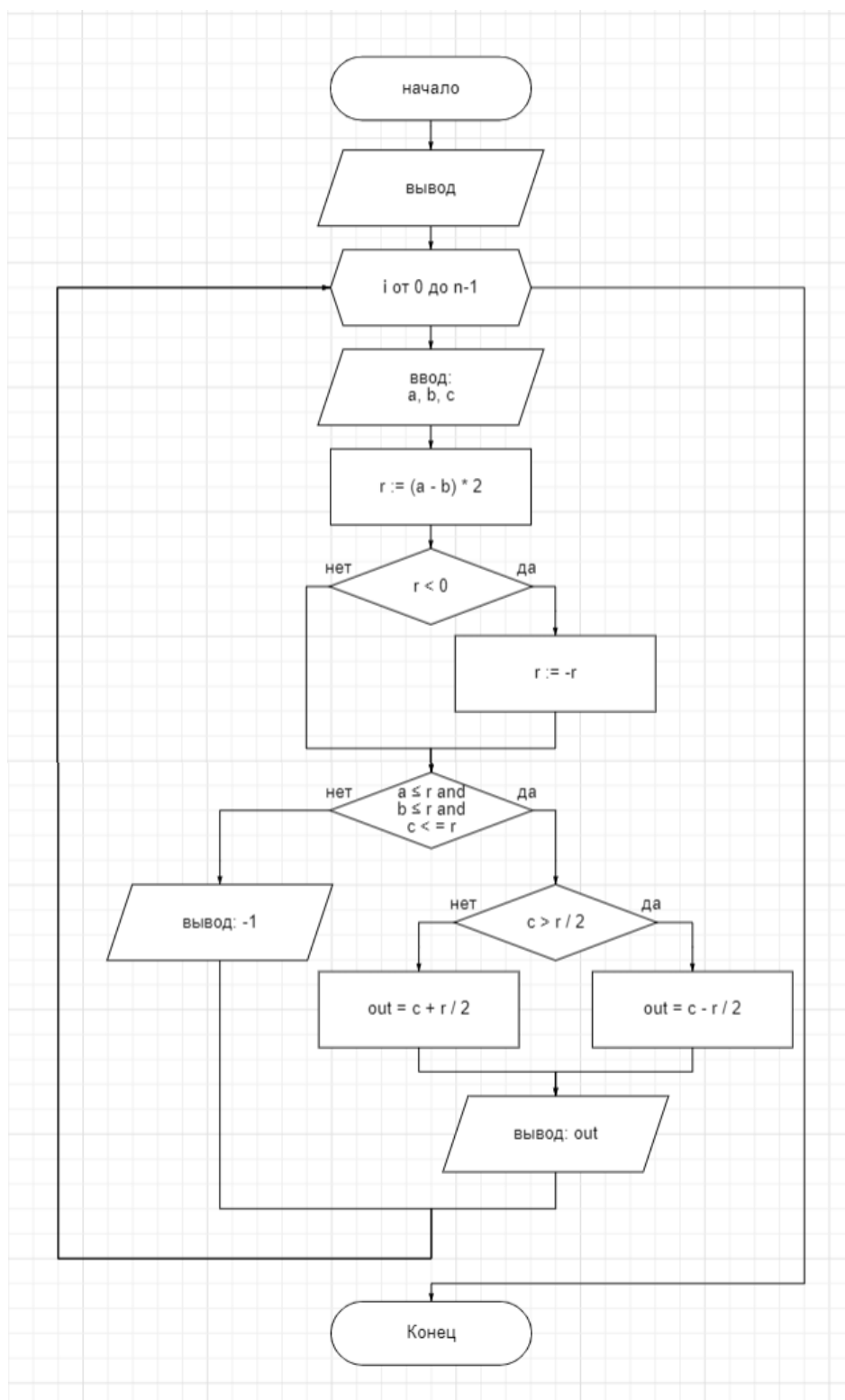
    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130026510	Дорешивание: IlyaChuvilko	1519B - 7	GNU C11	Полное решение	15 мс	3620 КБ	2021-09-27 20:13:16	2021-09-27 20:13:17	★	<button>Сравнить</button>

8. *Кто напротив? (1560В)

Блок-схема



Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int f;
    scanf("%d", &f);

    for (int i = 0; i < f; i++) {
        int a, b;    // а смотрит на b
        int c;       // На кого смотрит c
        scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);

        // Количество людей в кругу
        int r = (a - b) * 2;
        // abs
        if (r < 0)
            r *= -1;
        // Номер участника не может быть больше, чем количество людей
        if (a <= r && b <= r && c <= r) {
            int out;
            if (c > r / 2)
                out = c - r / 2;
            else
                out = c + r / 2;

            printf("%d\n", out);
        } else
            printf("-1\n");
    }

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130480897	Дорешивание: IlyaChuvilko	1560B - 29	GNU C11	Полное решение	46 мс	3612 КБ	2021-10-01 18:38:27	2021-10-01 18:39:23	★	<button>Сравнить</button>

9. На лифте или по лестнице? (1054A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int x; // Этаж, на котором живет Маша
    int y; // Этаж, на котором живет Егор
    int z; // Этаж, на котором находится лифт
    int t1; // Время, за которое Маша проходит 1 этаж
    int t2; // Время, за которое лифт проходит 1 этаж
    int t3; // Время, которое лифт тратит на закрытие дверей
    scanf("%d %d %d %d %d %d", &x, &y, &z, &t1, &t2, &t3);

    // Расстояние между этажом Маши и этажом Егора
    int r1 = x - y;
    // Расстояние между лифтом и этажом Маши
    int r2 = x - z;
    if (r1 < 0)
        r1 *= -1;
    if (r2 < 0)
        r2 *= -1;

    // Время, за которое Маша поднимется по лестнице
    int stairs = r1 * t1;
    // Время, за которое Маша поднимется на лифте
    int elevator = (r2 * t2) + (3 * t3) + (r1 * t2);

    if (elevator <= stairs)
        printf("Yes\n");
    else
        printf("No\n");

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130036400	Дорешивание: IlyaChuvilko	1054A - 29	GNU C11	Полное решение	31 мс	3620 КБ	2021-09-27 22:28:57	2021-09-27 22:28:58	★	<button>Сравнить</button>

10. Паша и палка (610A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n;
    scanf("%d", &n);

    int out;
    if (n < 4 || n % 2 != 0)
        out = 0;
    else if (n % 4 == 0)
        out = n / 4 - 1;
    else
        out = n / 4;

    printf("%d", out);

    return 0;
}
```


Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130038166	Дорешивание: IlyaChuvilko	610A - 16	GNU C11	Полное решение	31 мс	3620 КБ	2021-09-27 23:00:15	2021-09-27 23:00:16	★	Сравнить

11. Не NP (805A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int l, r;    // Диапазон чисел
    scanf("%d %d", &l, &r);

    // Так как наиболее частый делитель у любого диапазона чисел - 2, кроме
    // случая, когда l и r равны
    if (l == r)
        printf("%d", l);
    else
        printf("2");

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130040033	Дорешивание: IlyaChuvilko	805A - 86	GNU C11	Полное решение	15 мс	3616 КБ	2021-09-27 23:38:59	2021-09-27 23:38:59	★	Сравнить

12. ЕхАб И нОд (1325A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int t;
    scanf("%d", &t);

    for (int i = 0; i < t; ++i) {
        int n; // Сумма, которая должна получиться
        scanf("%d", &n);

        printf("%d %d\n", 1, n - 1);
    }

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130080006	Дорешивание: IlyaChuvilko	1325A - 10	GNU C11	Полное решение	31 мс	3616 КБ	2021-09-28 13:54:12	2021-09-28 13:54:13	★	Сравнить

13. Три кучки с конфетами (1196A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int t;
    scanf("%d", &t);

    for (int i = 0; i < t; i++) {
        long long a, b, c;
        scanf("%lld %lld %lld", &a, &b, &c);

        long long s = (a + b + c) / 2;

        printf("%lld\n", s);
    }

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130082091	Дорешивание: IlyaChuvilko	1196A - 13	GNU C11	Полное решение	15 мс	3616 КБ	2021-09-28 14:20:21	2021-09-28 14:20:22	★	<button>Сравнить</button>

14. Театральная площадь (1A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    long long n, m;
    long long a;
    scanf("%lld %lld %lld", &n, &m, &a);

    long long na = n / a + (n % a != 0);
    long long ma = m / a + (m % a != 0);

    printf("%lld", ma * na);

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130096241	Дорешивание: IlyaChuvilko	1A - 10	GNU C11	Полное решение	31 мс	3620 КБ	2021-09-28 17:11:11	2021-09-28 17:16:01	★	<button>Сравнить</button>

15. Найти Амира (804A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n;
    scanf("%d", &n);

    int out = (n - 1) / 2;

    printf("%d", out);

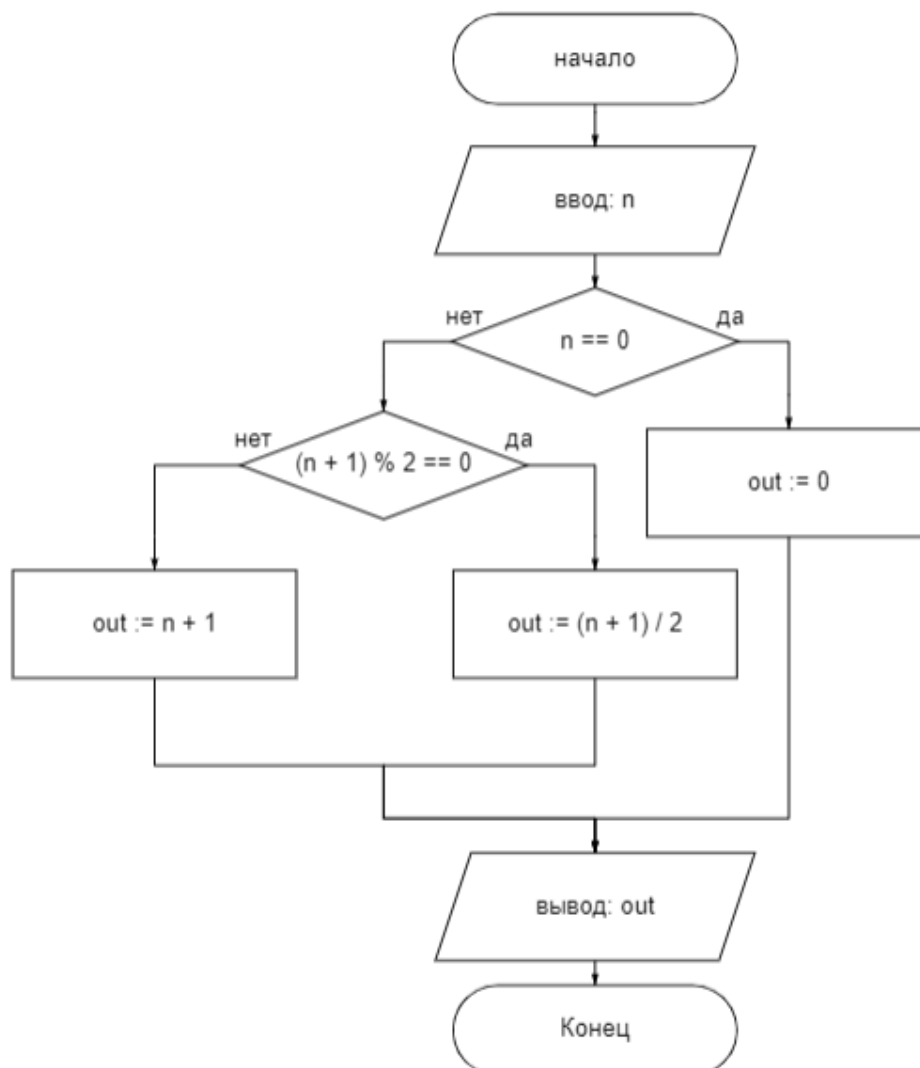
    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130112856	Дорешивание: IlyaChuvilko	804A - 14	GNU C11	Полное решение	30 мс	3616 КБ	2021-09-28 17:48:14	2021-09-28 17:48:14	★	<button>Сравнить</button>

16. * Пицца, пицца, пицца!!! (979A)

Блок-схема:



Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    long long n;    // Количество друзей на вечеринке
    scanf("%lld", &n);

    long long out;
    if (n == 0)
        out = 0;
    else if ((n + 1) % 2 == 0)
        out = (n + 1) / 2;
    else
        out = n + 1;

    printf("%lld", out);

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130207894	Дорешивание: IlyaChuvilko	979A - 38	GNU C11	Полное решение	31 мс	3620 КБ	2021-09-28 23:00:13	2021-09-28 23:00:13	★	<button>Сравнить</button>

17. Минимальное число (1101A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int q;
    scanf("%d", &q);

    for (int i = 0; i < q; i++) {
        int r1, r2;    // Диапазон
        int d;    // Надо найти число, кратное d
        scanf("%d %d %d", &r1, &r2, &d);

        int out;
        if (r1 <= d && d <= r2)
            out = r2 + d - (r2 % d);
        else
            out = d;

        printf("%d\n", out);
    }

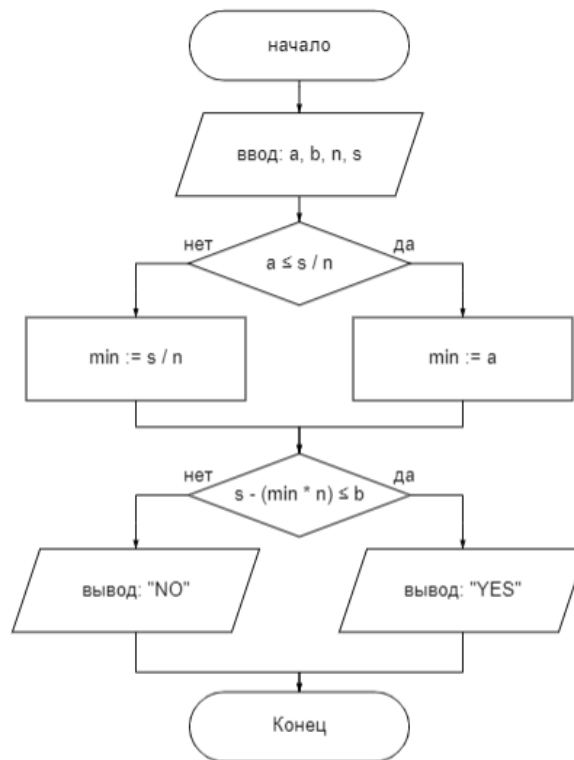
    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130207434	Дорешивание: IlyaChuvilko	1101A - 69	GNU C11	Полное решение	31 мс	3620 КБ	2021-09-28 22:52:58	2021-09-28 22:52:58	★	<button>Сравнить</button>

18. * Оплата без сдачи (1256A)

Блок-схема:



Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int t;
    scanf("%d", &t);

    for (int i = 0; i < t; ++i) {
        int a, n; // a монет стоимостью n
        int b; // b монет стоимостью 1
        int s; // Суммарная стоимость
        scanf("%d %d %d %d", &a, &b, &n, &s);

        int min;
        if (a <= s / n)
            min = a;
        else
            min = s / n;

        if (s - (min * n) <= b)
            printf("YES\n");
        else
            printf("NO\n");
    }

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное									
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.	
130247284	Дорешивание: IlyaChuvilko	1256A - 17	GNU C11	Полное решение	46 мс	3608 КБ	2021-09-29 12:20:03	2021-09-29 12:20:03	<input type="button" value="Сравнить"/>

19. Магазины пончиков (1373A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int t;
    scanf("%d", &t);

    for (int i = 0; i < t; ++i) {
        long long retailPrice; // Цена пончика в розничном магазине
        long long optCnt;      // Количество пончиков в коробе в опт. маг.
        long long optPrice;    // Цена короба с пончиками в опт. маг.
        scanf("%lld %lld %lld", &retailPrice, &optCnt, &optPrice);

        // Розничная
        long long out1 = 1;
        if (retailPrice >= optPrice)
            out1 = -1;

        // Оптовая
        long long out2 = optCnt;
        if (retailPrice * optCnt <= optPrice)
            out2 = -1;

        printf("%lld %lld\n", out1, out2);
    }

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130829033	Дорешивание: IlyaChuvilko	1373A - 29	GNU C11	Полное решение	31 мс	3620 КБ	2021-10-04 20:28:59	2021-10-04 20:28:59	★	<input type="button" value="Сравнить"/>

20. Сумма нечетных чисел (1327A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>


int main() {
    int t;
    scanf("%d", &t);

    for (int i = 0; i < t; ++i) {
        long long k; // Число
        long long n; // Количество различных положительных нечетных
        scanf("%lld %lld", &k, &n);

        // Предпоследний член последовательности
        long long an = 1 + 2 * (n - 2);
        // Сумма арифметической последовательности до предпоследнего члена
        // последовательности
        long long sn = (1 + an) * (n - 1) / 2;
        if ((sn < k) && (k - sn > an) && ((k - sn) % 2 == 1))
            printf("Yes\n");
        else
            printf("No\n");
    }

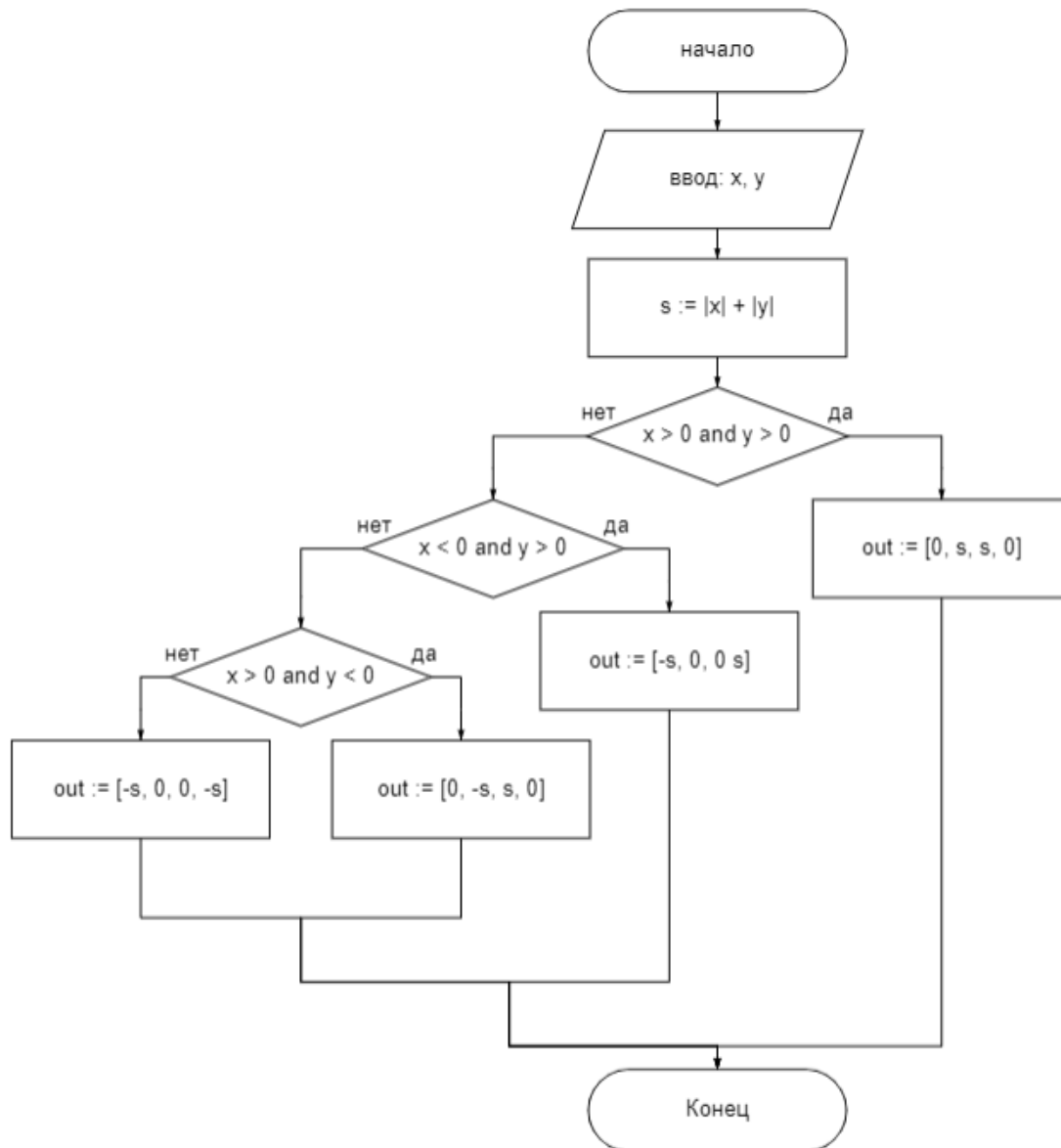
    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное									
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.	
130269547	Дорешивание: IlyaChuvilko	1327A - 13	GNU C11	Полное решение	390 мс	3608 КБ	2021-09-29 16:30:49	2021-09-29 16:30:49	 <input type="button" value="Сравнить"/>

21. * Медведь Василий и треугольник (336A)

Блок-схема:



Код программы:

```
#include <stdio.h>

long long int abs(long long x) {
    return x >= 0 ? x : -x;
}

int main() {
    long long x, y;
    scanf("%lld %lld", &x, &y);

    long long s = abs(x) + abs(y);
    long long out[4];
    if (x > 0 && y > 0) {
        out[0] = 0, out[1] = s;
        out[2] = s, out[3] = 0;
    } else if (x < 0 && y > 0) {
        out[0] = -s, out[1] = 0;
        out[2] = 0, out[3] = s;
    } else if (x > 0 && y < 0) {
        out[0] = 0, out[1] = -s;
        out[2] = s, out[3] = 0;
    } else {
        out[0] = -s, out[1] = 0;
        out[2] = 0, out[3] = -s;
    }

    printf("%lld %lld %lld %lld", out[0], out[1], out[2], out[3]);

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130548615	Дорешивание: IlyaChuvilko	336A - 39	GNU C11	Полное решение	60 мс	3616 КБ	2021-10-02 12:58:13	2021-10-02 12:58:14	★	<input type="button" value="Сравнить"/>

22. Водяная лилия (1199B)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    long long h;    // Высота, на которую лилия возвышается над водой
    long long l;    // Расстояние, на которое отплыла Инесса с лилией
    scanf("%lld %lld", &h, &l);

    double hl = (double)(l * l - h * h) / (2 * h);

    printf("%.15f", hl);

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130291205	Дорешивание: IlyaChuvilko	1199B - 20	GNU C11	Полное решение	30 мс	3612 КБ	2021-09-29 20:36:06	2021-09-29 20:36:07	★	<input type="button" value="Сравнить"/>

23. Старт олимпиады (1539A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int k;
    scanf("%d", &k);

    for (int i = 0; i < k; ++i) {
        long long n; // Количество участников
        long long x; // Время, через которое запускают следующего участника
        long long t; // Время, которое дается на написание олимпиады
        scanf("%lld %lld %lld", &n, &x, &t);

        // Максимальное раздражение
        long long m = t / x;
        // Раздражение последних (m + 1) участников
        long long r1 = (1 + m) * m / 2;
        // Раздражение первых (n - (m + 1)) участников
        long long r2 = (n - (m + 1)) * m;

        printf("%lld\n", r1 + r2);
    }

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130812906	Дорешивание: IlyaChuvilko	1539A - 15	GNU C11	Полное решение	62 мс	3616 КБ	2021-10-04 17:32:24	2021-10-04 17:32:30	★	<button>Сравнить</button>

24. Даша и лестница (761A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int a, b;
    scanf("%d %d", &a, &b);

    if ((a > 0 || b > 0) && (a - b >= -1 && a - b <= 1))
        printf("Yes");
    else
        printf("No");

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130330779	Дорешивание: IlyaChuvilko	761A - 36	GNU C11	Полное решение	15 мс	3624 КБ	2021-09-30 11:29:11	2021-09-30 11:29:11	★	<button>Сравнить</button>

25. Середина контеста (1133A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int h1, m1; // Время начала контеста
    int h2, m2; // Время окончания контеста
    scanf("%d:%d %d:%d", &h1, &m1, &h2, &m2);

    int out = ((h2 + h1) * 60 + m2 + m1) / 2;
    int hh = out / 60;
    int mm = out % 60;

    printf("%02d:%02d", hh, mm);

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130332627	Дорешивание: IlyaChuvilko	1133A - 30	GNU C11	Полное решение	31 мс	3624 КБ	2021-09-30 11:56:23	2021-09-30 11:56:23	★	<button>Сравнить</button>

26. Чунга-Чанга (1181A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    long long sMoney; // Количество монет у Саши
    long long mMoney; // Количество монет у Маши
    long long cPrice; // Цена одного кокоса
    scanf("%lld %lld %lld", &sMoney, &mMoney, &cPrice);

    // Количество кокосов, которое может купить Саша (без займов)
    long long s_cnt = sMoney / cPrice;
    // Количество кокосов, которое может купить Маша (без займов)
    long long m_cnt = mMoney / cPrice;
    // Количество кокосов, которое могли бы купить Саша и Маша, если бы
покупали вместе
    long long s = (sMoney + mMoney) / cPrice;

    long long duty; // Количество денег, которое необходимо взять в займ
    if (s_cnt + m_cnt == s)
        duty = 0;
    else if (sMoney % cPrice > mMoney % cPrice)
        duty = cPrice - sMoney % cPrice;
    else
        duty = cPrice - mMoney % cPrice;

    printf("%lld %lld", s, duty);

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130346448	Дорешивание: IlyaChuvilko	1181A - 41	GNU C11	Полное решение	30 мс	3616 КБ	2021-09-30 13:45:41	2021-09-30 13:45:41	★	<button>Сравнить</button>

27. Отопление (1260A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int t;
    scanf("%d", &t);

    for (int i = 0; i < t; ++i) {
        long long c;    // Количество радиаторов
        long long s;    // Количество секций
        scanf("%lld %lld", &c, &s);

        long long p = s % c; // Количество радиаторов, за которые придется
        // заплатить
        long long v = s / c; // Цена без переплаты
        long long sum = ((c - p) * v * v) + (p * (v + 1) * (v + 1));

        printf("%lld\n", sum);
    }

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130358054	Дорешивание: IlyaChuvilko	1260A - 9	GNU C11	Полное решение	15 мс	3612 КБ	2021-09-30 14:25:03	2021-09-30 14:25:04	★	<button>Сравнить</button>

28. Комментаторские кабинки (990A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    long long n; // Количество построенных кабинок
    long long m; // Количество делегаций
    long long a; // Стоимость постройки 1 кабинки
    long long b; // Стоимость сноса 1 кабинки
    scanf("%lld %lld %lld %lld", &n, &m, &a, &b);

    // Количество кабинок, которое необходимо снести, чтобы получить кратное
    // число
    long long rc = n % m;
    // Стоимость сноса
    long long destroy = rc * b;
    // Стоимость постройки
    long long build = (m - rc) * a;

    long long out;
    if (destroy < build)
        out = destroy;
    else
        out = build;

    printf("%lld", out);

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130380002	Дорешивание: IlyaChuvilko	990A - 39	GNU C11	Полное решение	30 мс	3624 КБ	2021-09-30 16:43:16	2021-09-30 16:43:17	★	Сравнить

29. Пересдача (991A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int a; // Количество студентов, посетивших BugDonalds
    int b; // Количество студентов, посетивших BeaverKing
    int c; // Количество студентов, посетивших и то, и то
    int n; // Количество студентов в группе
    scanf("%d %d %d %d", &a, &b, &c, &n);

    a -= c;
    b -= c;
    n -= (a + b + c);
    if (n >= 1 && a >= 0 && b >= 0)
        printf("%d", n);
    else
        printf("-1");

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130381598	Дорешивание: IlyaChuvilko	991A - 30	GNU C11	Полное решение	30 мс	3616 КБ	2021-09-30 16:58:34	2021-09-30 16:58:34	★	Сравнить

30. Высота функции (1036A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    long long n;
    long long k;
    scanf("%lld %lld", &n, &k);

    if (k >= n)
        printf("%lld", k / n + (k % n != 0));
    else
        printf("1");

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130384717	Дорешивание: IlyaChuvilko	1036A - 34	GNU C11	Полное решение	31 мс	3620 КБ	2021-09-30 17:28:09	2021-09-30 17:28:10	★	Сравнить

31. Пара игрушек (1023B)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    long long n; // Количество игрушек
    long long k; // Количество монет
    scanf("%lld %lld", &n, &k);

    long long out;
    if (n < k)
        out = n - k / 2;
    else
        out = k - (k / 2 + 1);

    out = out > 0 ? out : 0;

    printf("%lld", out);

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130833807	Дорешивание: IlyaChuvilko	1023B - 24	GNU C11	Полное решение	46 мс	3624 КБ	2021-10-04 21:33:13	2021-10-04 21:33:13	★	<button>Сравнить</button>

32. Посмотрим футбол (195A)

Код программы:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int a; // Вес одной секунды
    int b; // Скорость скачивания
    int c; // Продолжительность видеол
    scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);

    int t = (a * c / b) + (a * c % b != 0) - c;

    printf("%d", t);

    return 0;
}
```

Вердикт тестирующей системы:

Основное										
№	Отправитель	Задача	Язык	Вердикт	Время	Память	Отослано	Протест.		
130563265	Дорешивание: IlyaChuvilko	195A - 25	GNU C11	Полное решение	62 мс	3616 КБ	2021-10-02 16:00:03	2021-10-02 16:00:10	★	<button>Сравнить</button>