

```
1  ✓ // Задача номер 9: "Верно ли высказывание, что из чисел x, y, z только два равны между собой".
2  // Решение написано для целых чисел (все переменные типа int), но можно капельку изменить решение для чисел с
   плавающей точкой (типа float/double). Само изменение заключалось бы в сравнении чисел не с помощью оператора
   равенства (т.е. не  $x == y$ ), а с помощью следующей записи:  $\text{abs}(x - y) < \text{eps}$ , где  $\text{eps}$  – некоторое достаточно
   маленькое положительное число (лично я зачастую беру  $\text{eps} = 1e-6$ ).

3
4  ✓ #include <stdio.h>
5  #include <stdbool.h>
6  #include <conio.h>
7
8  ✓ int main() {
9      int x,
10         y,
11         z;
12     printf_s(_Format: "Введите три числа:\n");
13     scanf_s(_Format: "%d %d %d", &x, &y, &z);
14
15     bool is_only_two_equal = 0;
16     if ((x == y && y != z) || (y == z && z != x) || (x == z && z != y))
17         is_only_two_equal = true;
18
19     if (is_only_two_equal) printf_s(_Format: "Среди чисел %d, %d, %d равны ровно двое.\n", x, y, z);
20     else printf_s(_Format: "Среди чисел %d, %d, %d или нет равных, или они все равны между собой.\n", x, y, z);
21
22     _getch();
23     return 0;
24 }
25
```

```
1 // Задача номер 12: "Верно ли высказывание, что среди цифр заданного 3-х значного числа есть одинаковые".
2
3 #include <stdio.h>
4 #include <stdbool.h>
5 #include <conio.h>
6
7 int main() {
8     int num;
9     printf_s(_Format: "Введите трёхзначное число:\n");
10    scanf_s(_Format: "%d", &num);
11
12    int d1 = num / 100,
13        d2 = (num / 10) % 10,
14        d3 = num % 10;
15
16    bool is_equal_digits = false;
17    if (d1 == d2 || d2 == d3 || d1 == d3)
18        is_equal_digits = true;
19
20    if (is_equal_digits) printf_s(_Format: "Среди цифр числа %d есть две или три одинаковые.\n", num);
21    else printf_s(_Format: "Все цифры числа %d различны.\n", num);
22
23    _getch();
24    return 0;
25 }
```

```
1 // Задача номер 44: "Верно ли высказывание, что конь, расположенный на поле (x1, y1) шахматной доски, «бьет» поле (x2, y2) (x1, y1, x2, y2 –
   // целые от 1 до 8)".
2 // Это решение считаю нерациональным, т.к. в условии проверяется выполнение одного из восьми подусловий, что очень громоздко и трудно для
   // чтения/понимания. Также выполняется слишком много проверок, чего можно избежать (см. второе решение данной задачи).
3
4 #include <stdio.h>
5 #include <stdbool.h>
6 #include <conio.h>
7
8 int main() {
9     int x1,
10        y1,
11        x2,
12        y2;
13     printf_s(_Format: "Введите координаты коня (x1, y1):\n");
14     scanf_s(_Format: "%d %d", &x1, &y1);
15     printf_s(_Format: "Введите координаты коня (x2, y2):\n");
16     scanf_s(_Format: "%d %d", &x2, &y2);
17
18     bool fight = false;
19     if ((x2 - x1 == -2 && y2 - y1 == -1) ||
20         (x2 - x1 == -2 && y2 - y1 == 1) ||
21         (x2 - x1 == -1 && y2 - y1 == -2) ||
22         (x2 - x1 == -1 && y2 - y1 == 2) ||
23         (x2 - x1 == 1 && y2 - y1 == -2) ||
24         (x2 - x1 == 1 && y2 - y1 == 2) ||
25         (x2 - x1 == 2 && y2 - y1 == -1) ||
26         (x2 - x1 == 2 && y2 - y1 == 1)) fight = true;
27
28     if (fight) printf_s(_Format: "Конь, расположенный на поле (%d, %d) \"бьет\" поле (%d, %d).\n", x1, y1, x2, y2);
29     else printf_s(_Format: "Конь, расположенный на поле (%d, %d) НЕ \"бьет\" поле (%d, %d).\n", x1, y1, x2, y2);
30
31     _getch();
32     return 0;
33 }
34
```

```
1  // Задача номер 44: "Верно ли высказывание, что конь, расположенный на поле (x1, y1) шахматной доски, «бьет» поле (x2, y2) (x1, y1, x2, y2 –  
   // целые от 1 до 8)".  
2  // Это решение считаю рациональным, т.к. 8 проверок из предыдущего решения заменены двумя проверками с использованием функции модуля числа,  
   // вследствие чего решение также становится более аккуратным и удобочитаемым.  
3  
4  #include <stdio.h>  
5  #include <stdbool.h>  
6  #include <conio.h>  
7  
8  int _abs(int num) {  
9      return (num >= 0 ? num : -num);  
10 }  
11  
12 int main() {  
13     int x1,  
14         y1,  
15         x2,  
16         y2;  
17     printf_s(_Format: "Введите координаты коня (x1, y1):\n");  
18     scanf_s(_Format: "%d %d", &x1, &y1);  
19     printf_s(_Format: "Введите координаты коня (x2, y2):\n");  
20     scanf_s(_Format: "%d %d", &x2, &y2);  
21  
22     int d1 = _abs(num: x2 - x1),  
23         d2 = _abs(num: y2 - y1);  
24  
25     bool fight = false;  
26     if ((d1 == 1 && d2 == 2) || (d1 == 2 && d2 == 1))  
27         fight = true;  
28  
29     if (fight) printf_s(_Format: "Конь, расположенный на поле (%d, %d) \"бьёт\" поле (%d, %d).\n", x1, y1, x2, y2);  
30     else printf_s(_Format: "Конь, расположенный на поле (%d, %d) НЕ \"бьёт\" поле (%d, %d).\n", x1, y1, x2, y2);  
31  
32     _getch();  
33     return 0;  
34 }
```