

1 Тип 1 № 10863 *i*

В одной из кодировок КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Дима написал текст (в нем нет лишних пробелов):


«J, Cq, Cat, Ruby, Swift, Delphi, Haskell — языки программирования».

Ученик вычеркнул из списка название одного из языков программирования. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 9 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название языка программирования.

Ответ:

Has ket

$$1025r = 9 \text{ } 84r$$
2 Тип 2 № 906 

Ребята играли в разведчиков и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведенного фрагмента кодовой таблицы.

| | | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| C | M | A | O | P | K |
| $\Lambda\Omega\Omega$ | $\Omega\Lambda$ | $\Omega\Omega$ | $\Omega\Omega\Lambda$ | $\Lambda\Omega\Lambda$ | $\Omega\Lambda\Omega$ |

Определите, какое сообщение закодировано в строчке

ΛΩΛΩΩΛΩΛΩ

В ответе запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

Ответ:

PA

$\Lambda\Omega\Lambda\Omega\Omega\Lambda\Omega\Lambda\Omega$
 $\underbrace{\hspace{1.5cm}}_P \underbrace{\hspace{1.5cm}}_O \underbrace{\hspace{1.5cm}}_K$

FDK

3 | Тип 3 № 10641 *i*

Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

HE ($X \leq 6$) И HE ($X \geq 11$). = 447411 A

Ответ:

10

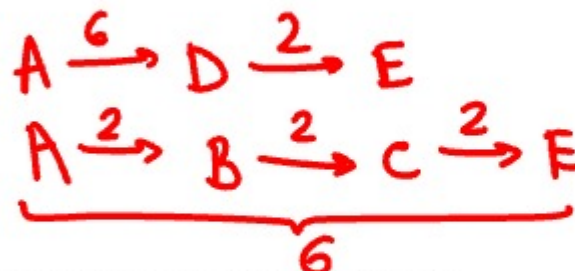
$$(x > 6) \vee (x < 1) = \text{истина}$$

4

Тип 4 № 902 

Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице.

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| A | | 2 | | 6 | |
| B | 2 | | 2 | 8 | |
| C | | 2 | | | 2 |
| D | 6 | 8 | | | 2 |
| E | | | 2 | 2 | |




Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ:

~~8~~ 6

A D E

5

Тип 5 № 10878 

У исполнителя Омега две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 5;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Омега увеличивает число на экране на 5, а выполняя вторую, умножает это число на b. Программа для исполнителя Омега — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 6 в число 48. Определите значение b.

Ответ:

3

$$11b + 15 = 48$$

$$11b = 48 - 15$$

$$11b = 33$$

$$b = 3$$

Handwritten red notes showing the calculation:

$$6 \xrightarrow{12111} 48$$

| | | | | |
|----|-----|-------|---------|-----------|
| 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 11b | 11b+5 | 11b+5+5 | 11b+10+5= |
| | | | | = 11b+15 |

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Пауза

| Бейсик | Python |
|--|--|
| <pre> DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF s > 5 AND t > 5 THEN PRINT 'YES' ELSE PRINT 'NO' ENDIF </pre> | <pre> s = int(input()) t = int(input()) if s > 5 and t > 5: print("YES") else: print("NO") </pre> |
| Паскаль | Алгоритмический язык |
| <pre> var s, t: integer; begin readln(s); readln(t); if (s > 5) and (t > 5) then writeln('YES') else writeln('NO') end. </pre> | <pre> алг нач цел s, t ввод s ввод t если s > 5 и t > 5 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон </pre> |
| C++ | |
| <pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int s, t; cin >> s; cin >> t; if (s > 5 && t > 5) cout << "YES"; else cout << "NO"; return 0; } </pre> | |

oge.sdamgia.ru


Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(6, 8); (3, 5); (-1, 2); (7, 7); (9, 8); (-1, 3); (-4, 5); (6, 9); (2, -1).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

4

7

Тип 7 № 1111 

Доступ к файлу **table.xls**, находящемуся на сервере **home.ru**, осуществляется по протоколу **ftp**. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) home
- Б) ://
- В) .ru
- Г) ftp
- Д) table
- Е) .xls
- Ж) /

Handwritten diagram of the URL ftp://home.ru/table.xls with brackets mapping parts to letters:

| Fragment | Letter |
|----------|--------|
| ftp | Г |
| :// | Б |
| home | А |
| .ru | В |
| / | Ж |
| table | Д |
| .xls | Е |

Ответ: