



н3  
т.е. в русском алфавите всего 33 буквы, но при проходе сдвига на 34, мы пройдем весь алфавит 1 раз (независимо от конфигурации буквы) и сдвинемся на 1 шаг. т.е. буква А при сдвиге на 34 превратится в Б. В нашей задаче при сдвиге на 33 мы пройдем алфавит 2 раза (т.е. 33/33 = 1, 33/33 = 1, ...) и сдвиг будет по сути на 17 символов. Составим таблицу сдвигами для сдвига

| А | Б | В | Г | Д | Е | Ё | Ж | З | И  | Й  | К  | Л  | М  | Н  | О  | П  | Р  | С  | Т  | У  | Ф  | Х  | Ц  | Ч  | Ш  | Щ  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |
| 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |

теперь запишем сообщения, где у каждой буквы будет индекс. добавим к каждой букве индекс сдвига. у буквы получились

| К  | В  | А  | Д  | Р  | А  | Т  | Н  | О  | Е  | У  | Р  | В  | Н  | Е  | Н  | И  | Е  |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 12 | 3  | 1  | 5  | 18 | 1  | 20 | 15 | 16 | 6  | 21 | 18 | 3  | 5  | 6  | 15 | 10 | 6  |
| ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  |
| 29 | 20 | 18 | 22 | 35 | 12 | 37 | 32 | 33 | 23 | 38 | 35 | 12 | 29 | 32 | 32 | 27 | 23 |

индекс, выходящий за алфавит: Р, Т, У. Их сдвиг будет на Х-33 (по аналогии выше). Получим следующее: „61ТРФБРГЮЯХ-АБРТЮХЮЦХ“

Ответ: 61ТРФБРГЮЯХ АБРТЮХЮЦХ

н2  
Заметим, что есть треугольник, который нельзя разбивать = это можно считать за одну книгу, тогда представим шта на палке (с учетом, что считали треугольник за одну книгу) и посчитаем, сколько книг можно поставить на это место:  
7 6 5 4 3 2 1, так как образе получили 7! = 7 \* 6 \* 5 \* 4 \* 3 \* 2 \* 1 = 504, мы умножили т.е. для книги нужно именно эти условия

Ответ: 504

Проктитесское задание.

Согласно заданию 3, при получении числа, большего, чем 33, оно будет вычитаться 33, пока невозможно т.е. на примере с буквой А и сдвигом на 34, мы пройдем весь алфавит (33), вернемся на букву А, и сдвинемся на 1.



исходные данные:  $f(x_1, x_2) = (\min\{k_i, x_1, x_2, x_1 + x_2 \cdot k_i\}) \cdot k_i$ ;  $k_1 = 8$ ;  $k_2 = 11$ ;  $k_3 = 14$ ;  
 мекс: "УКОР". УКОР = (20, 11, 15, 17).

$$L_0 = (20, 11); R_0 = (15, 17); L_1 = R_0 = (15, 17); R_1 = L_0 + f(R_0) = (20, 11) + f(\min\{8, 15\}, 15 + 17 \cdot 8) = (20, 11) + (8, 151) = (28, 162) = (28, 30).$$

$$L_1 = (15, 17); R_1 = (28, 30); L_2 = R_1 = (28, 30); R_2 = L_1 + f(R_1) = (15, 17) + f(\min\{11, 28\}, 28 + 30 \cdot 11) = (15, 17) + (11, 358) = (26, 375) = (26, 12)$$

$$L_2 = (28, 30); R_2 = (26, 12); L_3 = (26, 12); R_3 = L_2 + f(R_2) = (28, 30) + f(\min\{14, 26\}, 26 + 12 \cdot 14) = (28, 30) + (9, 26) = (9, 26)$$

Зашифрованные места: (26, 12, 9, 26)  $\Rightarrow$  Ц, Л, Ц

Ответ: Ц, Л, Ц

н 1

Попробуем вычислить  $\frac{49}{13}$  и сравним с ответом:  
 $\frac{49}{13} \approx 3,769$

возведем  $3,74^2$  и посмотрим, насколько будет отличаться от 14;

$$\begin{array}{r} 3,74 \\ \times 3,74 \\ \hline 1496 \\ + 2678 \\ + 1122 \\ \hline 13,9876 \end{array}$$

получилось 13,9876.

вытем  $\frac{49}{13} = 3,77$  то, что получили:

$$3,77 - 3,769 = 0,001.$$

~~Возьмем  $\sqrt{14} \approx 3,74$  то, что получили:~~

Возьмем  $\sqrt{14}$  то, что получили при возведении в квадрат:

$$14 - 13,9876 = 0,0124. \quad 0,001 < 0,0124 \Rightarrow \text{равенство } \frac{49}{13} = 3,77 \text{ воз-}$$

Ответ:  $\frac{49}{13}$