



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр 58-11-03

Задача 2.

лист 1

Прямиком можно поставить семью способами,
на оставшиеся 6 мест можно ~~на~~ поставить 6 книг
 $6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ способами. Тогда всего способов размещения
~~на~~ на этих девяти книг $7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 7 \cdot 6 \cdot 20 \cdot 6 =$
 $= 7 \cdot 720 = 5040$

Ответ: 5040.

Задача 3.

Остаток от деления 83 на 33 равен 17, то есть
то преобразование будет таким же, если бы сдвиг
был 17 (в русском алфавите 33 буквы).

К → Г
В → П
А → Р
Д → Ф
П → Б
А → Р
П → Т
К → Ю
О → Л
Е → К
У → Д
Р → Б
А → Р
В → П
Н → Ю
Е → К
Н → Ю
К → У
Е → К

Ответ: ~~Корреляционная~~ ~~зависимость~~ ~~зависимость~~.

Практические задания

Практические задания

~~1) Бу Бура разбивается на буквы Бу и рт, при переводе в числовые значения получится 1, 20 и 18, 32~~

2) Первый район

~~Какой левой Бесса 17, 32~~

~~Классу правый блок~~

1) Упор разбивается на буквы Y, R и O, R , при переводе в числовое значение исключаем 20, 11 и 15, 17

$$L_0 = (20, 11)$$

$$R_0 = (15, 17)$$

2) Первый пункт

$$L_1 = R_0 \# (15, 17)$$

$$R_1 = L_0 + f_1(R_0) = (20, 11) + (\min\{8, 15\}, 15 + 17 \cdot 8) =$$

$$= (20, 11) + (8, 151) = (28, 162) = (28, 30)$$

2) Второму району

$L_2 = R_1 = (28, 30)$

$$R_2 = L_1 + f_2(R_1) = (15, 17) + (1, 1) = (16, 18)$$

$$R_2 = L_1 + f_2(R_1) = (15, 17) + (11, 358) =$$

$$= (26, 375) = (26, 12)$$

4) Третий резонанс

Премия / выигрыш

$L_3 = R_2 = (26, 12)$

L_3 / R_2

$$R_3 = L_2 + f_3(R_2) = (28, 30) + (14, 194) = (42, 224) = (9, 26)$$

$$= (28, 30) + (11, 17) \quad \mu_3 = (9, 26)$$

5) $L_3 = (26, 12)$, $R_3 = (9, 26)$
 правый текст $(26, 12, 9, 26) =$

$L_3 = (26, 12)$ $(26, 12, 9, 26) = \frac{\quad}{26}$
 зашифрованный текст = Уу д Уу Ответ: Уу д Уу.

Amber: Uzun.

$$\begin{array}{r} 17. \\ \times 8 \\ \hline 136 \\ + 15 \\ \hline \end{array}$$

~~44~~
757

$$\begin{array}{r} 162 \overline{) 33} \\ - 132 \\ \hline 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 375 \overline{) 83} \\ - 75 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 33 \\ \hline \end{array}$$

12

$$\begin{array}{r} 14 \\ + 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

14

$$\begin{array}{r} 168 \\ + 26 \\ \hline \end{array}$$

~~1~~
~~2~~

19

Задача 1.

$$49 - 13 \cdot 3,77 = 49 - 49,01 = -0,01$$

$$\frac{49}{13} = 3,769230 \approx 3,769230$$

$$\sqrt{14} \approx 3,7416$$

$$\begin{array}{r} 14 \overline{) 3,7416} \\ \underline{9} \\ 3,7416 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 6 * \\ * \\ \hline 500 \\ 469 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 74 * \\ * \\ \hline 3100 \\ 2986 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 748 * \\ * \\ \hline 12400 \\ - 7481 \\ \hline 491900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 7482 * \\ * \\ \hline 448956 \\ \hline 43944 \end{array}$$

$$3,77 - 3,76923 = 0,00077$$

$$3,7416 - 3,74 = 0,0016$$

$$\text{т.к. } 0,0016 > 0,00077, \text{ то}$$

$$\text{ответ } y = \frac{49}{13} = 3,77 \text{ верно}$$

$$\text{Ответ: } \frac{49}{13} = 3,77$$

Лес 2.

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 3,769230} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cancel{3,77} \\ \cancel{13} \\ \hline \cancel{1131} \\ \cancel{387} \\ \hline \cancel{4901} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49000000 \\ - 39 \\ \hline 100 \\ - 91 \\ \hline 90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \\ - 78 \\ \hline 120 \\ - 117 \\ \hline 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ - 20 \\ \hline 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ - 39 \\ \hline 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 74827 \\ 7 \\ \hline 523789 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74826 \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 448956 \end{array}$$