



Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда»

Шифр И-23-И-01

✓

① $\frac{45}{13} = 3,77 \text{ l.13}$

$$49 = 3,77 \cdot 13 = 49,01.$$

Поверхность : $0, 0 \pm$.

② $\sqrt{14} = 3,74$

$$14 = 3,74 \cdot 3,74 = 13,876$$

$$R_2 \quad 14 - 13,9876 = 0,0124$$

Поверхность: $\sqrt{0,0124}$

Т.к. $\sqrt{0,0124} > 0,01$ ($0,01\sqrt{124} > 0,01$) то первое равенство точнее, чем второе.

Оценки: $\frac{49}{13} = 3,77$ - морские, чем $\sqrt{14} = 3,74$
 $\sqrt{2}$.

 $\sqrt{2}$

Т.к. книги трёхтомника нельзя менять местами и они должны стоять по ~~своему~~ соседству, то трёхтомник можно признать за 1 книгу, тогда способов размещения всех книг на полке $7! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 = 5040$

Quince: 5040

 $\sqrt{3}.$

В русском алфавите 33 буквы

$$83 \equiv 17 \pmod{33}$$

Вывод при зрвине на 83 или полусили тот же что и при зрвине на 17.

Составим для строки на 17 входов таблицу подсчетов:

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 Ъ Ы Ь Э Ю Я
Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П

Годы из "Квадратное уравнение" получили "ВТРФБЯГЮЯХ АБРТЮХЮЩХ"
 Ответ: ВТРФБЯГЮЯХ АБРТЮХЮЩХ

ср. 1



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр 22-23-11-01

№ Промышленное задание.

$$УКОР = (20, 11, 15, 17)$$

$$f(x_1, x_2) = (\min\{k_i, x_i\}, x_1 + x_2 \cdot k_i)$$

$$\underline{k_1 = 8} \quad \underline{k_2 = 11} \quad \underline{k_3 = 14}$$

1ый раунд:

$$L_0 = (20, 11) \quad R_0 = (15, 17)$$

$$\bullet L_1 = R_0 = (15, 17); \quad R_1 = L_0 + f_1(R_0) = (20, 11) + (\min\{8, 15\}, 15 + 17 \cdot 8)$$

$$\bullet R_1 = (20, 11) + (8, 19) = (28, 30)$$

2ой раунд:

$$L_1 = (15, 17); \quad R_1 = (28, 30)$$

$$\bullet L_2 = (28, 30); \quad R_2 = L_1 + f_2(R_1) = (15, 17) + (\min\{11, 28\}, 28 + 30 \cdot 11)$$

$$\bullet R_2 = (15, 17) + (11, 28) = (26, 12)$$

3ый раунд:

$$L_2 = (28, 30) \quad R_2 = (26, 12)$$

$$\bullet L_3 = (26, 12); \quad R_3 = L_2 + f_3(R_2) = (28, 30) + (\min\{14, 26\}, 26 + 12 \cdot 14)$$

$$\bullet R_3 = (28, 30) + (14, 28) = (9, 26)$$

Итоговый после 3-х раундов шифровый текст $Y = (26, 12, 9, 26)$

Ответ: ЦЦЛНЦЦ