



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр 11-59-11-36

$$\begin{array}{r} 1) \quad 49 \overline{) 13} \\ - 39 \\ \hline 100 \\ - 91 \\ \hline 90 \\ - 48 \\ \hline 120 \\ - 114 \\ \hline 30 \\ - 26 \\ \hline 4 \end{array}$$

погрешность $\approx 3,77 - 3,7692 = 0,0008$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 3,74 \\ \times 3,74 \\ \hline 1496 \\ 2618 \\ 1122 \\ \hline 13,9846 \end{array}$$

погрешность $\approx 0,0124$

Ответ: Близкие равенства ($49:13 = 3,74$) точнее

2. Если среди 9 книг есть один переплетенный, то остались еще 8 книг. Есть 4 варианта как можем переплести переплетенные на более значим кол-во способов $\neq \frac{1!}{1!} \cdot 4 = \frac{4!}{1!} = 5040$
 $= (6!) \cdot 4 = 4! = 5040$

3. В алфавите 33 буквы $\rightarrow 83 - 33 - 33 = 17$, значит каждая буква смещает на 17 вправо.

Получается „КВАДРАТНОЕ УРАВНЕНИЕ“, „ВІТРФБРГЮЯХ ДБРТЮХЮЦХ“

4. $УКОР = (20, 11) (15, 14)$

$L0 = (20, 11) \quad R0 = (15, 14)$

$L1 = R0(15, 14) \quad R1 = (20, 11) + (\min\{8, 15\}, 15 + 14 \cdot 8) = (20, 11) + (8, 151) = (28, 162) = (28, 30)$

$L2 = R0(28, 30) \quad R2 = (15, 14) + (\min\{11, 28\}, 28 + 30 \cdot 11) = (15, 14) + (11, 28 + 330) = (26, 375) = (26, 12)$

$L3 = R2(26, 12) \quad R3 = (28, 30) + (\min\{14, 28\}, 26 + 12 \cdot 14) = (28, 30) + (14, 28 + 168) = (42, 224) = (9, 26)$

$$(28, 12, 9, 26) = \text{ц, л, и, ц}$$

ответ: ц, л, и, ц