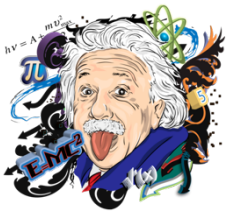


ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКЕ

Mezon Inspiring School

6 класс

29 марта 2025 года

1. Вычислить: (1000-1)(1000-2)(1000-3)…(1000-2000)

   Решение:

Ответ:_____

2. Найти сумму коэффициентов: $(x^2 -x+1)^{100}$

   Решение:

Ответ:_____

3. Решите уравнение: $666^2+555^2+444^2+222^2=x^2$.

   Решение:

Ответ:_____

4. Решите систему уравнений: $\begin{cases} a+b+e+d=7 \\ b+d+c+e=6 \\ d+a+c+e=3 \\ b+c+e+a=0 \\ d+a+b+c=4 \end{cases}$

Решение:

Ответ:_____

5. Если $\frac{1}{x+2023}=2022$, то чему может равно $\frac{1}{x+2025}$?

Решение:

Ответ:_____

6. В данном разбиении прямоугольника указаны площади его частей. Определите площадь прямоугольника, обозначенного буквой X

<table>
<tr><td rowspan="2">24</td><td colspan="2">42</td></tr>
<tr><td>9</td><td rowspan="2">X</td></tr>
<tr><td>12</td><td>18</td></tr>
</table>

Решение:

Ответ:_____

7. Известно, что $\frac{a+b}{a-b} = 6$, чему равно $\frac{b}{a}$

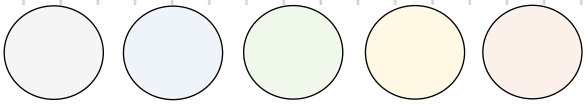
Решение:

Ответ:_____

8. Найти все пары целых чисел (x,y), которые удовлетворяют равенству $7x^2+4y^2=539$

Решение:

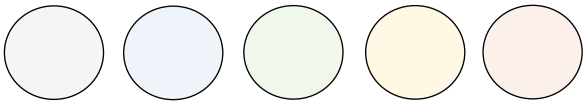
Ответ:_____



9. Является ли число (2^9+2^{99}) кратным 100? Обоснуйте свой ответ.

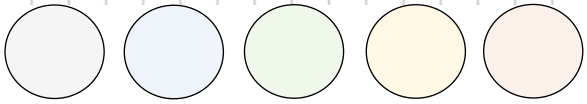
Решение:

Ответ:_____



10. Какая последняя цифра числа 123456789^{2025} ?

Решение:



Ответ:_____