



# Прикаспийская межрегиональная олимпиада школьников в

2024-2025 уч. г.

Второй тур

Шифр участника

## МАТЕМАТИКА 9 КЛАСС

1. Найти сумму действительных корней уравнения

$$(x^2 + 5x + 4)(x^2 + 5x + 6) = 4$$

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Длина средней линии трапеции ABCD равна 114. Найдите отношение оснований трапеции, если расстояние между серединами её диагоналей равно 21.

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Из пункта А в пункт В выехал велосипедист. Весь путь разбит на пять участков. Известно, что длина второго в 8 раз больше длины четвертого. Определите среднюю скорость движения велосипедиста на всем пути, если известно, что она равна скорости движения на нечетных участках, на 4 км/ч меньше скорости движения на втором участке и на 26 км/ч больше половины скорости движения на четвертом участке.

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Сколько решений в целых неотрицательных числах имеет уравнение

$$x + 2y + 2z + 4t = 20?$$

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Действительные числа  $x$ ,  $y$ ,  $z$  удовлетворяют двойному равенству

$$(x-3)(y+3)=(y-3)(z+3)=-12.$$

Найти значение выражения  $(x-1)(z+1)$ .

Ответ: \_\_\_\_\_