Прикаспийская межрегиональная олимпиада
школьников в 2022-2023 уч. г.
Второй тур

Шифр участника

МАТЕМАТИКА
11 КЛАСС
ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ – 180 МИН.

1. Подбросили четыре игральных кубика. Какова вероятность того, что на всех кубиках выпало различное число очков?

2. Найти значения параметра a, при которых система имеет единственное решение.
$$\begin{cases}(x-2)^2+(y-3)^2+(z-1)^2=25,\\(x+1)^2+(y-4)^2+(z-2)^2=a.\end{cases}$$

3. Решить в целых числах уравнение $3^x + 3^y + 2 = z^2$.

4. Все плоские углы при вершине S пирамиды SABC прямые. Радиус сферы, описанной около пирамиды, равен $3\sqrt{3}$. Объем пирамиды равен 36. Найти площадь полной поверхности пирамиды.

Прикаспийская межрегиональная олимпиада
школьников в 2022-2023 уч. г.
Второй тур

Шифр участника