**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников**

**по математике**

**(2020/2021 уч. год)**

**Задания для 9 класса**

**Задание 1**

*Двое по очереди кладут пятаки на* [*круглый стол*](https://pandia.ru/text/category/kruglie_stoli/) *так, чтобы они не накладывались друг на друга и не выступали за край стола. Про­игрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выиграет?*

(7 баллов)

**Задание 2**

*Помощник капитана, наблюдавший за погрузкой судна, выкуривал одну трубочку за другой с самого начала погрузки. Когда 2/3 от количества погруженных контейнеров стало равным 4/9 количества непогруженных, и склянки пробили полдень, старый морской волк начал раскуривать очередную трубку. Когда он ее докурил, отношение количества погруженных контейнеров к количеству непогруженных стало обратным отношению, которое было до выкуривания этой трубки. Сколько трубок выкурил второй помощник за время погрузки (считаем, что скорость погрузки, так же как и скорость курения трубок, все время оставалась постоянной.)*

(7 баллов)

**Задание 3**

*Найти g(x), если известно, что*

*f(x+1)=3-2x и f(g(x))=6x-3.*

(7 баллов)

**Задание 4**

*Найти площадь фигуры, заданной неравенством*

**|*x*| + |*y*| + |*x-y*|  2**

(7 баллов)

**Задание 5**

*Биссектриса прямоугольного треугольника делит катет на отрезки длины 25 см и 24 см. Найти длину описанной около этого треугольника окружности.*

(7 баллов)

**Максимальное количество баллов: 35 баллов**