**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**

**СОВЕТ РЕКТОРОВ ВУЗОВ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОТКРЫТАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ МЕЖВУЗОВСКАЯ ОЛИМПИАДА 2018-2019**

**МАТЕМАТИКА (9 КЛАСС)**

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП**

 **2 ВАРИАНТ**

1. Найдите сумму чисел: .

**(7 баллов)**

1. Функция *f* удовлетворяет равенству для каждого значения *x*, не равного 0 и 1. Найдите .

**(7 баллов)**

1. Для любой пары чисел определена некоторая операция «», удовлетворяющая следующим свойствам: и где операция «» − операция умножения. Найдите корень уравнения: .

**(7 баллов)**

1. Всех пассажиров небольшого морского лайнера «Победа» в случае экстренной эвакуации можно разместить в 7-ми и 11-ти местных шлюпках, причем 11-ти местных шлюпок больше, чем 7-ми местных. Если число 11-ти местных шлюпок увеличить вдвое, то общее число шлюпок будет более 25, а если увеличить вдвое число 7-ми местных шлюпок, то общее число шлюпок будет меньше 29. Определите число пассажиров морского лайнера «Победа».
2. **баллов)**
3. Угол между боковыми сторонами *AB* и *CD* трапеции *ABCD* равен . В трапецию вписана окружность, причем сторона *AB* делится точкой касания на отрезки длины и . Определите длину боковой стороны *CD*  трапеции.

**(7 баллов)**

**Внимание!** Задача считается решенной, если, помимо правильного ответа, приведены необходимые объяснения.

**Желаем успеха!**