**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**

**СОВЕТ РЕКТОРОВ ВУЗОВ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОТКРЫТАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ МЕЖВУЗОВСКАЯ ОЛИМПИАДА 2018-2019**

**МАТЕМАТИКА (8 КЛАСС)**

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП**

**1 ВАРИАНТ**

1. Вычислите: .

**(7 баллов)**

1. Найдите все пары чисел , при которых функция

постоянна во всей области ее определения.

**(7 баллов)**

1. Решите в целых числах уравнение:

**(7 баллов)**

1. Из городка *«Ух»* в городок *«Ах» в* утра выехал Иван на своем велосипеде, проехав две трети пути, он миновал городок *«Ох»*, из которого в этот момент времени в городок *«Ух»* отправился Петр пешком. В тот момент времени, когда Иван прибыл в городок *«Ах»*, оттуда в обратном направлении выехал Николай на своем велосипеде и прибыл в городок *«Ух»* вутра этого же дня.В скольких километрах от городка *«Ах»* Николай догнал Петра, если Петр прибыл в городок *«Ух»*  в утра того же дня, при этом скорость каждого участника движения была постоянной, а расстояние между городками *«Ух»* и *«Ах»* составляет всего10 км.
2. **баллов)**
3. Одна сторона некоторого треугольника в два раза больше другой, а периметр этого треугольника равен 60, наибольшая его сторона в сумме с учетверенной наименьшей равна 71. Найдите стороны этого треугольника.

**(7 баллов)**

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

**Желаем успеха!**