**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Совет ректоров вузов Томской области**

**Открытая региональная межвузовская олимпиада 2018-2019**

**МАТЕМАТИКА (11 класс)**

**Отборочный этап**

**Вариант 2**

1. Вычислите сумму:

**(7 баллов)**

1. В одной удивительной стране стоимость алмаза пропорциональна квадрату его массы. При огранке алмаза откололась некоторая его часть. Какая часть откололась, если его стоимость уменьшилась на 64%?

**(7 баллов)**

1. Решите в целых числах уравнение:

**(7 баллов)**

1. Составьте уравнение окружности наименьшего радиуса, внутри которой помещается множество, заданное на координатной плоскости неравенством:

**(7 баллов)**

1. В прямоугольный треугольник с гипотенузой 8 см и углом 60вписан прямоугольник наибольшей площади так, что одна из его сторон лежит на гипотенузе. Определите стороны прямоугольника.

**(7 баллов)**

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

**Желаем успеха!**