ФГБОУ ВО «БГПУ» им. М. Акмуллы

Центр развития одаренности школьников

**ЗАДАНИЯ**

**по МАТЕМАТИКЕ**

**для учащихся 11 класса**

**Задача № 1.**



Решение:

Рассмотрим треугольник AOB:

Угол О-прямой, так как координатные оси Ox и Oy перпендикулярны друг другу. Тогда, по теореме Пифагора:

**Ответ:**

**Задача № 2.**



Решение:

Чтобы понять, какое число нужно вычеркнуть из сомножителей, нужно извлечь квадратный корень из P, тогда мы наглядно увидим, какие числа не извлекаются и исходя из этого получим ответ.

В итоге подкоренное выражение примет вид: 3\*13\*29\*31\*37\*41\*43\*47

Отсюда следует, что искомое число больше или равно 47.

При извлечении квадратного корня из 47! получим: 3\*13\*29\*31\*37\*41\*43\*47.

Следовательно, если вычеркнуть 47!, то оставшееся выражение будет полным квадратом.

**Задача № 3.**



ВЫПОЛНИЛ

Фамилия: Шарафутдинов

Имя: Азат

Отчество: Разифович

Класс: 11

Школа: МБОУ СОШ №2

Город (село): с. Аскино

Район: Аскинский район

Ф.И.О. учителя: Вакутина Людмила Сергеевна