**Мониторинг**

**итоговый в группе углубленного изучения математики ТО «Пифагор» МКОУ ДОД ДДТ Дигорского района, май 2015г.**

1. Сколько существует четырехзначных чисел, не делящихся на 1000, у которых первая и последняя цифры чётны?
2. В классе не менее  95,5% и не более 96,5% учеников учатся без двоек. При каком наименьшем числе учеников это возможно?
3. Постройте график функции:

.

Найдите наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке .

1. Осевое сечения конуса равностороннего треугольника со стороной 4 см. Найдите полную поверхность конуса.
2. Решите неравенство:

.

6. На листе бумаги проведено 11 горизонтальных и 11 вертикальных прямых,  точки пересечения которых называются узлами. Звеном мы будем называть отрезок, соединяющий два соседних узла одной прямой. Какое наименьшее  число звеньев надо стереть, чтобы после этого в каждом узле сходилось не более трёх звеньев?

7. Решить в целых числах систему уравнений

                                   ху + z =  94,

                                   х + уz = 95.

8. Докажите, что если  а2+в2 + ав + вс + са < 0, то  а2 +в2< с2.