|  |  |
| --- | --- |
| Ф.И.О. |  |
| Адрес проживания |  |
| Название и номер учреждения образования |  |
| Класс, группа |  |
| Номер телефона (мобильный, домашний) |  |
| Секция | ***Математика*** |
| Адрес электронной почты для обратной связи |  |

Ответы предоставляются **ТОЛЬКО** в электронном виде.

**Задания для олимпиады для абитуриентов (2020 год, 2 тур)**

1) Докажите, что $2a+\frac{1}{a^{2}}>3$ при $a\in (0;1)$.

2) Запишите следующие целые числа:

а) наибольшее число, в котором все цифры различны,

б) наибольшее число, которое делится на 4 и все цифры которого различны;

в) наименьшее число, составленное из всех цифр, которое делится на 5,

г) наименьшее число, составленное из всех цифр, которое делится на 20.

3) Летит над лесом стая сороконожек и пятиголовых драконов. У них всего 26 голов и 272 ноги. У каждой сороконожки ровно одна голова. Сколько ног у пятиголового дракона?

4) В прямоугольном параллелепипеде одно из сечений является правильным шестиугольником. Докажите, что этот параллелепипед — куб.