|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Т М О Л**  Летняя олимпиада по математике  **«Гори, гори, моя звезда!»**  7 класс | ***«Вверху одна Горит звезда, Мой ум она манит всегда, Мои мечты она влечет И с высоты меня зовет.»*** |

1. Разложить на множители: (х2 – 1+ х)( х2 – 1 + 3х)+ х2.

2. Является ли квадратом натурального числа 4к -3, если к-натуральное число, большее 1?

3.Записано несколько чисел, каждое из которых, начиная с третьего, равно сумме двух предыдущих. Чему равна сумма пяти первых чисел?

4. Найти все значения натурального n, при которых числа вида n3 – n2 + n – 1 были бы простыми.

5. Какой цифрой оканчивается число 12109?

6.Даны три различные отличные от нуля цифры. Из них составляются всевозможные трёхзначные числа. Делится ли их сумма на 37?