**КЗО «Дніпропетровський обласний ліцей-інтернат**

**фізико-математичного профілю»**

**Вступне завдання до 11 класу**

1. Розв’язати рівняння , де .

2. Периметр правильного трикутника дорівнює , а відстань від деякої точки до кожної із сторін трикутника дорівнює 10. Знайти відстань від цієї точки до площини трикутника.

3. Розв’язати нерівність .

4. Спростити вираз , якщо .

5. Розв’язати рівняння .

6. Дано: , , . Точка  віддалена від усіх вершин  на відстань  і . Знайти відстань між прямими  і .

7. Знайти всі значення параметру , при кожному з яких рівняння



має один корінь.

**КЗО «Дніпропетровський обласний ліцей-інтернат**

**фізико-математичного профілю»**

**Вступне завдання до 11 класу**

1. Обчислити .

2. Розв’язати рівняння .

3. В геометричній прогресії , . Знайти .

4. Розв’язати рівняння .

5. Точки , ,  належать сторонам , ,  трикутника  відповідно. Відомо, що . Площа трикутника  дорівнює . Знайдіть площу трикутника .

6. Знайти всі значення параметру , при яких кожна точка відрізку  є розв’язком нерівності .

7. Знайти кількість коренів рівняння  в залежності від параметру .