

“Затверджую”

Голова журі

Юрчишин А. С. _____

”Погоджую”

Директор КЗ ЛОР

”ЛОМАН учнівської молоді“

Бордчук І. А. _____

9 клас

Математика

За кожне правильно виконане завдання № 1-3 – 3 бали; № 4-5 – 5 балів; № 6-7 – 7 балів

I рівень

1. Знайти катети прямокутного трикутника, якщо їх проекції на гіпотенузу дорівнюють $\frac{9}{5}$ та $\frac{16}{5}$.

Відповідь: _____

2. Обсяг продукції за перший рік зріс на 20%, а за другий рік ще на 20%. На скільки відсотків зріс обсяг продукції за два роки?

Відповідь: _____

3. Розв'яжіть нерівність $\frac{1}{x} < 3$.

Відповідь: _____

II рівень

4. Обчисліть $\frac{1}{1+\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} - \frac{1}{2+\sqrt{3}}$.

Відповідь: _____

5. За скільки днів п'ятеро студентів зберуть урожай яблук, якщо минулого разу троє студентів з тією самою продуктивністю праці впоралися з такою роботою за 15 днів?

Відповідь: _____

III рівень

6. Знайдіть найменше значення суми $x + y + z$, якщо відомо, що $(x + y)(x + y + z) = 64$;
 $(x + z)(x + y + z) = 97$; $(z + y)(x + y + z) = 177$.

Відповідь: _____

7. Гіпотенуза прямокутного трикутника $AB = 12$, а катет $AC = 8$. Знайдіть радіус кола з центром на гіпотенузі, яке дотикається до катета CB і проходить через вершину A .

Відповідь: _____