

Тематичний план з алгебри 8 клас

Тема: 2. Квадратні корені. Дійсні числа

1. Функція $y = x^2$, її властивості та графік
2. Квадратні корені. Арифметичний квадратний корінь
3. Множина та її елементи. Підмножина
4. Числові множини. Раціональні числа. Ірраціональні числа. Дійсні числа
5. Тотожність $(\sqrt{a})^2 = a, a \geq 0$. Рівняння $x^2 = a$
6. Властивості арифметичного квадратного кореня
7. Тотожні перетворення виразів, які містять квадратні корені

Тематична робота: варіант 1 – виконують учні непарні по списку журналу, варіант 2 – парні по списку журналу.

Тематична робота

Варіант 1

• Початковий і середній рівні (6 балів)

У завдання 1-6 виберіть одну правильну відповідь.

1. Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{x} = \frac{2}{3}$
А) $\frac{4}{9}$ Б) $\frac{4}{3}$ В) $-\frac{2}{3}$ Г) Інша відповідь
2. Розв'яжіть рівняння: $x^2 = 1$
А) 1 Б) -1 В) -1; 1 Г) Інша відповідь
3. Обчисліть: $\sqrt{16} * 4$
А) 16 Б) 8 В) 4 Г) Інша відповідь
4. Винесіть множний із-під знака кореня: $\sqrt{75a^3}$
А) $5a\sqrt{3a}$ Б) $-2a^2\sqrt{5a}$ В) $2a^2\sqrt{5a}$ Г) $-5a\sqrt{3a}$
5. Порівняйте: $3\sqrt{3}$ і $\sqrt{43}$
А) $3\sqrt{3} > \sqrt{43}$ Б) $3\sqrt{3} < \sqrt{43}$ В) $3\sqrt{3} = \sqrt{43}$ Г) Інша відповідь
6. Добудьте квадратний корінь: $\sqrt{61^2 - 60^2}$
А) 11 Б) 121 В) 13 Г) 169

• Достатній рівень (3 бали)

Розв'яжіть завдання 7, 8.

7. Виконайте дії: $(2\sqrt{3} + 5)(5 - 2\sqrt{3})$
8. Позбудьтеся ірраціональності в знаменнику дробу: $\frac{2(\sqrt{5} + 1)}{\sqrt{10} - \sqrt{2}}$

• Високий рівень (3 бали)

Розв'яжіть завдання 9. Розв'язання має містити послідовні логічні дії та пояснення.

9. Спростити вираз: $\sqrt{(4 - \sqrt{11})^2} - \sqrt{(1 - \sqrt{11})^2}$

Тематична робота з алгебри 8 клас
Квадратні корені. Дійсні числа
Варіант 2

• Початковий і середній рівні (6 балів)

У завдання 1-6 виберіть одну правильну відповідь.

1. Розв'яжіть рівняння: $\sqrt{x} = -4$
А) 16 Б) -16 В) 8 Г) Інша відповідь
2. Розв'яжіть рівняння: $x^2 = -1$
А) 1 Б) -1 В) -1;1 Г) Інша відповідь
3. Обчисліть: $\sqrt{9 \cdot 49}$
А) 9 Б) 21 В) 63 Г) Інша відповідь
4. Винесіть множник із-під знака кореня: $\sqrt{20a^5}$
А) $5a\sqrt{3a}$ Б) $-2a^2\sqrt{5a}$ В) $2a^2\sqrt{5a}$ Г) $-5a\sqrt{3a}$
5. Порівняйте: $\sqrt{22}$ і $2\sqrt{5}$
А) $\sqrt{22} < 2\sqrt{5}$ Б) $\sqrt{22} > 2\sqrt{5}$ В) $\sqrt{22} = 2\sqrt{5}$ Г) Інша відповідь
6. Добудьте квадратний корінь: $\sqrt{85^2 - 84^2}$
А) 11 Б) 121 В) 13 Г) 169

• Достатній рівень (3 бали)

Розв'яжіть завдання 7, 8.

7. Виконайте дії: $(3\sqrt{2} + 7)(7 - 3\sqrt{2})$
8. Позбудьтеся ірраціональності в знаменнику дробу: $\frac{6(\sqrt{2} + 1)}{\sqrt{12} - \sqrt{6}}$

• Високий рівень (3 бали)

Розв'яжіть завдання 9. Розв'язання має містити послідовні логічні дії та пояснення.

9. Спростити вираз: $\sqrt{(\sqrt{13} - 4)^2} - \sqrt{(\sqrt{13} - 3)^2}$