

ТЕСТУВАННЯ З МАТЕМАТИКИ
ДЛЯ ВСТУПУ ДО 9 КЛАСУ РУСАНІВСЬКОГО ЛІЦЕЮ М. КИЄВА

23 серпня 2022

1. Спростіть вираз:

а) $\left(\frac{8\sqrt{a}}{\sqrt{a}+7} - \frac{15\sqrt{a}}{a+49+14\sqrt{a}}\right) : \frac{8\sqrt{a}+41}{a-49} + \frac{7\sqrt{a}-49}{\sqrt{a}+7}$; б) $\sqrt{x-2-2\sqrt{x-3}}$.

2. Розв'яжіть рівняння:

а) $(x^2 - 4x + 3)\sqrt{x-2} = 0$;

в) $(x+6)(x+3)(x-1)(x-2) = 12x^2$.

б) $\frac{x^2-3x-6}{x} - \frac{8x}{x^2-3x-6} = -2$;

3. Одна бригада працювала на ремонті дороги 7 год, після чого до неї приєдналася друга бригада. Через 2 год їхньої спільної роботи ремонт було закінчено. За скільки годин може відремонтувати дорогу кожна бригада, працюючи самостійно, якщо першій для цього потрібно на 4 год більше, ніж другій?

4. Побудуйте графік функції:

а) $y = \frac{2x^2 + 5x + 2}{x + 2}$;

б) $y = \frac{x-1}{|x-1|+1-x}$.

5. Не розв'язуючи рівняння $4x^2 - 12x + 3 = 0$, складіть таке квадратне рівняння з цілими коефіцієнтами, корені якого на 3 більші за відповідні корені даного рівняння.

6. При яких значеннях параметра a рівняння $\frac{x^2 - ax + 1}{x + 3} = 0$ має єдиний розв'язок?

7. Радіус кола, вписаного в прямокутну трапецію $ABCD$, дорівнює 4 см, а одна з її основ на 6 см більша за іншу. Знайдіть площу трапеції $ABCD$.

8. Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює 4 см, а медіана, проведена до неї — 3 см. Знайдіть периметр трикутника.

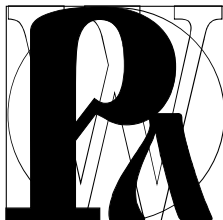
Тривалість виконання 2 години.

Користуватися будь-якими електронними засобами заборонено.

Бажаємо успіхів!

тел. (063) 319-83-40, e-mail: info@rl.kiev.ua

наш сайт: www.rl.kiev.ua



ТЕСТУВАННЯ З МАТЕМАТИКИ
ДЛЯ ВСТУПУ ДО 9 КЛАСУ РУСАНІВСЬКОГО ЛІЦЕЮ М. КИЄВА

23 серпня 2022

1. Спростіть вираз:

а) $\left(\frac{8\sqrt{a}}{\sqrt{a}+7} - \frac{15\sqrt{a}}{a+49+14\sqrt{a}}\right) : \frac{8\sqrt{a}+41}{a-49} + \frac{7\sqrt{a}-49}{\sqrt{a}+7}$; б) $\sqrt{x-2-2\sqrt{x-3}}$.

2. Розв'яжіть рівняння:

а) $(x^2 - 4x + 3)\sqrt{x-2} = 0$;

в) $(x+6)(x+3)(x-1)(x-2) = 12x^2$.

б) $\frac{x^2-3x-6}{x} - \frac{8x}{x^2-3x-6} = -2$;

3. Одна бригада працювала на ремонті дороги 7 год, після чого до неї приєдналася друга бригада. Через 2 год їхньої спільної роботи ремонт було закінчено. За скільки годин може відремонтувати дорогу кожна бригада, працюючи самостійно, якщо першій для цього потрібно на 4 год більше, ніж другій?

4. Побудуйте графік функції:

а) $y = \frac{2x^2 + 5x + 2}{x + 2}$;

б) $y = \frac{x-1}{|x-1|+1-x}$.

5. Не розв'язуючи рівняння $4x^2 - 12x + 3 = 0$, складіть таке квадратне рівняння з цілими коефіцієнтами, корені якого на 3 більші за відповідні корені даного рівняння.

6. При яких значеннях параметра a рівняння $\frac{x^2 - ax + 1}{x + 3} = 0$ має єдиний розв'язок?

7. Радіус кола, вписаного в прямокутну трапецію $ABCD$, дорівнює 4 см, а одна з її основ на 6 см більша за іншу. Знайдіть площу трапеції $ABCD$.

8. Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює 4 см, а медіана, проведена до неї — 3 см. Знайдіть периметр трикутника.

Тривалість виконання 2 години.

Користуватися будь-якими електронними засобами заборонено.

Бажаємо успіхів!

тел. (063) 319-83-40, e-mail: info@rl.kiev.ua

наш сайт: www.rl.kiev.ua