

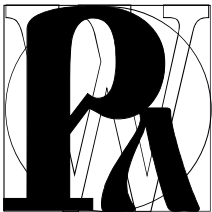
**КОНКУРСНЕ ВИПРОБУВАННЯ З МАТЕМАТИКИ
ДЛЯ ВСТУПУ ДО 10 КЛАСУ (I ТУР)**

27 квітня 2013 року

1. За течією річки від пристані відійшов пліт. Через 9 годин від цієї пристані в тому самому напрямку відійшов катер, що наздогнав пліт на відстані 20 км від пристані. Знайдіть швидкість течії, якщо власна швидкість катера становить 18 км/год.
2. Спростіть вираз: $\left(\frac{2y+1}{y^2+6y+9} - \frac{y-2}{y^2+3y} \right) : \frac{y^2+6}{y^3-9y}$.
3. Знайдіть область визначення функції: $y = \sqrt{12+4x-x^2} - \frac{x-3}{x^2+3x}$.
4. Відомо, що x_1 і x_2 – корені рівняння $x^2+3x-5=0$. Не розв'язуючи рівняння, знайдіть значення виразу $x_1x_2^2+x_1^2x_2$.
5. З точки до прямої проведено дві похилі, довжини яких дорівнюють 15 см і 20 см. Знайдіть відстань від даної точки до прямої, якщо різниця проєкцій похилих на цю пряму дорівнює 7 см.
6. Основи рівнобедреної трапеції дорівнюють 1 см і 17 см, а діагональ ділить її тупий кут навпіл. Знайдіть площу трапеції.

***Тривалість виконання 2 години. Користуватися калькулятором заборонено.
II тур конкурсного випробування з математики відбудеться 18 травня 2013 року о 10⁰⁰.
Бажаємо успіхів!***

Наша адреса: Київ, б-р Давидова, 17-А, Русанівський ліцей, тел. 517-3846, e-mail: info@rl.kiev.ua, www.rl.kiev.ua



**КОНКУРСНЕ ВИПРОБУВАННЯ З МАТЕМАТИКИ
ДЛЯ ВСТУПУ ДО 10 КЛАСУ (II ТУР)**

18 травня 2013 року

1. У кінотеатрі в кожному наступному ряді на 4 місця більше, ніж у попередньому, а всього місць у залі 1050. Скільки рядів у кінотеатрі, якщо у першому ряду 10 місць?
2. Розв'яжіть рівняння: $\frac{3}{x^2+4x+4} + \frac{4}{x^2-4} = \frac{1}{x-2}$.
3. При яких значеннях b рівняння $2x^2 - bx + 8 = 0$ має два різних кореня?
4. Побудуйте графік рівняння: $\frac{y-x^2}{y-x} = 0$.
5. Знайдіть сторони рівнобедреного трикутника, якщо його периметр дорівнює 54 см, а висота, проведена до основи – 9 см.
6. Радіуси двох кіл дорівнюють 3 см і 8 см, а відстань між їх центрами – 13 см. Знайдіть довжину їх спільної дотичної.

Тривалість виконання 2 години. Користуватися калькулятором заборонено.

Бажаємо успіхів!

Наша адреса: Київ, б-р Давидова, 17-А, Русанівський ліцей, тел. 517-3846, e-mail: info@rl.kiev.ua, www.rl.kiev.ua