

“Погоджено”

“Затверджено”

Директор Русанівського ліцею  
\_\_\_\_\_ І. Бельцевич  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2009 р.

в.о. начальника управління освіти  
виконавчого органу  
Дніпровської райради  
(Дніпровської районної у м.Києві  
державної адміністрації)  
\_\_\_\_\_ Коваленко І.І.  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2009 р.

**КОНКУРСНЕ ВИПРОБУВАННЯ  
З МАТЕМАТИКИ  
ДЛЯ ВСТУПУ ДО 10 КЛАСУ**

**1. Спростити вираз:**

$$\left( \frac{a}{a-1} + \frac{2a}{a^2-2a+1} \right) \div \frac{(a+1)^2}{a^3-a} + \frac{1}{1-a}.$$

**2. Розв'яжіть систему рівнянь:**

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 5 \\ xy = 2 \end{cases}.$$

**3. Розв'яжіть нерівність:**

а)  $\frac{x^2 - 2x}{x + 2} \geq 3;$

б)  $\begin{cases} -(3-x) + 2(x+4) \geq 4x-3 \\ 3(x-2) - 2(x-5) < 2x+3 \end{cases}$

в)  $-2,5 \leq \frac{4x-1}{2} < 3,5$

**4. Два автомобілі виїжджають одночасно з одного міста в інше. Швидкість першого на 15 км/год. менша від швидкості другого, тому перший автомобіль приїжджає на місце на 2 години пізніше від другого. Знайдіть швидкість кожного автомобіля, якщо відстань між містами дорівнює 600 км.**

**5. Висота трикутника дорівнює 72 см. і ділить сторону на відрізки 21 і 30 см. Обчисліть периметр трикутника.**

**6. Діагоналі рівнобічної трапеції є бісектрисами гострих кутів і в точці перетину діляться у відношенні 11:5. Обчисліть периметр трапеції, якщо її висота дорівнює 24 см.**

**Тривалість виконання – 2 години**

**Голова методичного об'єднання  
природничих дисциплін  
Л.Мазуркевич**

**Схвалено на засіданні педради Рл  
протокол № 4 від " 14 " січня 2009р.**