

**Конкурсна контрольна робота (зразок)**  
**з математики**  
**вступ до 8 класу**

1. Спростити вираз:  
 $(-0,3xy)^3 \cdot (10x^2y^3)$
2. Розв'яжіть рівняння:
  - a.  $(2y+5)(y-4)=2y(y+1)$
  - b.  $x^4+2x^3-2x-1=0$
3. Розкладіть систему рівнянь:
  - a.  $\begin{cases} \frac{x-2y}{5} - \frac{3x-y}{2} = -x \frac{x+y}{2} + \frac{3x+y}{3} = 4 \end{cases}$
4. Знайти точку перетину графіка функцій  $y = -5x + 2$  з осями координат.
5. Сума двох кутів, що утворилися при перетині двох прямих дорівнює  $92^\circ$ . Знайди міри утворених кутів.
6. Кут при вершині рівнобедреного трикутника дорівнює  $120^\circ$ , а сума довжини основи і висоти, проведеної до бічної сторони дорівнює 48 см. Знайдіть довжину основи.
7. Серединний перпендикуляр до сторони  $BC$  трикутника  $ABC$  перетинає сторону  $AB$  у точці  $M$ . Знайти периметр трикутника  $BMC$ , якщо  $BC=21$  см,  $MC=13$  см.
8. У трикутник вписано коло. Знайти периметр трикутника, якщо відстані від його вершин до точок дотику дорівнюють 5 см, 7 см, 9 см.