

**Вступне тестування з математики до Наукового ліцею № 208 м. Києва
для вступників до 8 класу.**

06.06.2024 Тривалість 2 астр. год.

1. Розв'язати рівняння: 1) $20x(5x - 4) - (10x - 7)(10x + 7) = 14 + 7x$;
2) $(4x - 5)(4x + 5) - (4x + 5)^2 = 0$;
3) $x^2 + 8x + 16 + (y - 3x)^2 = 0$.
2. Розкласти на множники: 1) $2x^2 - x + 4xy - 2y$; 2) $4a^3 - 9ab^2$;
3) $16 - x^2 + 2xy - y^2$.
3. Побудуйте графік функції $y = 2x + 4$. Знайдіть координати перетину графіка з осями координат. Користуючись графіком, знайдіть значення x , при яких функція набуває від'ємних значень?
4. Відомо, що 4 кг огірків і 3 кг помідорів коштували 340 грн. Після того як огірки подорожчали на 50 %, а помідори подешевшали на 20 %, за 2 кг огірків і 5 кг помідорів заплатили 360 грн. Знайти початкову вартість одного кг огірків і одного кг помідорів.
5. Знайдіть кут між бісектрисою і висотою проведеними з вершини найбільшого кута трикутника, якщо два його інших кути дорівнюють 30° і 40° . Побудуйте рисунок.
6. Точка дотику вписаного кола рівнобедреного трикутника ділить його бічну сторону у відношенні 7 : 5, рахуючи від вершини трикутника. Знайдіть сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 68 см.
7. Знайдіть кількість чотирицифрових чисел, добуток цифр яких дорівнює 20.

Оцінювання:

№ завд.	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3	4	5	6	7
бали	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	7

Максимальна кількість балів: 45