

**Завдання I етапу Всеукраїнської олімпіади з математики
2025/2026 навчальний рік**

8 клас

1. Відмінні від нуля числа a, b задовольняють умови:

$$20a + 20b = \frac{25}{a} + \frac{25}{b} = 25.$$

Визначте, чому дорівнює значення виразу $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$.

2. Пан Петро та пан Микола, вийшли одночасно з одного і того самого будинку в один офісний центр. У Петра крок був на 20%, коротший, ніж у Миколи, але він встигав за цей час зробити на 20% кроків більше, ніж Микола. Хто з них раніше прийшов в офісний центр?
3. Знайдіть натуральне число x за умови, що $x + 10$ і $x - 19$ є квадратами натуральних чисел.
4. У трикутника ABC : $AB = AC$, $AE = AD$, $E \in AC$, $D \in BC$, $\angle BAD = 30^\circ$. Знайдіть градусну міру кута CDE .

На виконання завдання відводиться 2,5 години
Кожна задача оцінюється в 7 балів

**Користування довільними зовнішніми джерелами інформації
забороняється**