

## Контрольна робота з математики 9 клас

### I рівень

1. Розв'язати систему рівнянь

$$\begin{cases} y + 5 = x^2, \\ x^2 + y^2 = 25. \end{cases}$$

2. Обчислити довжину хорди кола радіусом 5, якщо з центра кола її видно під кутом  $120^\circ$ .

3. Розв'язати нерівність

$$\frac{2}{x} \leq 1.$$

### II рівень

1. При яких числових значеннях  $a$  і  $b$  тричлен  $16x^2 + 144x + a + b$  є повним квадратом, якщо відомо, що  $b - a = -7$ ?

2. Розв'язати рівняння

$$|x + 3| + |x - 5| = 3x - 4.$$

### III рівень

1. Міста  $A$  і  $B$  стоять на березі річки. Буксир витрачає на рух від  $A$  до  $B$  і назад 13 год, а катер, власна швидкість якого в два рази більша від власної швидкості буксира, витрачає на цей самий шлях 6 год. У скільки разів власна швидкість буксира більша від швидкості річки?

2. Дві висоти паралелограма, проведені з вершини тупого кута, рівні 24 і 36. Кут між цими висотами дорівнює  $30^\circ$ . Обчислити площу паралелограма.