

Зразок контрольної роботи з математики

1. Розв'яжіть нерівність: $3(2x + 3) \geq 49 - 2x$.
2. Виконайте ділення: $\frac{49x^2}{x^2 - 12x + 36} : \frac{7}{9x - 54}$.
3. Знайдіть суму дванадцяти перших членів арифметичної прогресії (a_n) , якщо $a_1 = 6$, $a_9 = 22$.
4. Із села А в село В, відстань між якими 30 км, велосипедист проїхав з певною швидкістю, а повертався зі швидкістю, на 3 км/год більшою і витратив на 30 хв менше, ніж на шлях з села А в село В. Знайдіть початкову швидкість велосипедиста.
5. Розв'яжіть систему рівнянь:
$$\begin{cases} x^2 - 2xy + y^2 = 9, \\ 2x - y = 5. \end{cases}$$
6. Побудуйте графік функції $y = \frac{x^3 - 2x^2 - 3x}{x^2 + x}$.
7. Відомо, що x_1 і x_2 – корені рівняння $x^2 - 8x + 3 = 0$. Не розв'язуючи цього рівняння, знайдіть значення виразу $x_1^2 + x_2^2$.