

Підсумкова контрольна робота з алгебри 8 клас

I VARIANT

1. При якому значенню x дріб $\frac{7-x}{3x-7}$ не має змісту?
2. Графіком якої функції є гіпербола? Побудуйте цей графік.
3. Запишіть спільний знаменник виразів
$$\frac{a}{a+x} \quad \text{і} \quad \frac{y}{3(a+x)}$$
4. Спростіть вираз $(\sqrt{17}-\sqrt{7})(\sqrt{17}+\sqrt{7})$.
5. Розв'яжіть рівняння $x^2 - 8x - 20 = 0$.
6. Спростіть вираз $\frac{a^2b - 4b^3}{3ab^2} * \frac{a^2b}{a^2 - 2ab}$.
7. Пасажирський поїзд проходить відстань, що дорівнює 480км на 4 год швидше, ніж товарний. Знайдіть швидкість кожного поїзда, якщо швидкість товарного на 20 км/год менша від швидкості пасажирського.

II VARIANT

1. При якому значенню x дріб $\frac{5-x}{4x-8}$ не має змісту?
2. Графіком якої функції є парабола? Побудуйте цей графік.
3. Запишіть спільний знаменник виразів
$$\frac{5x}{a+x} \quad \text{і} \quad \frac{y}{2(a+x)}$$
4. Спростіть вираз $(2\sqrt{7}-1)(2\sqrt{7}+1)$.
5. Розв'яжіть рівняння $x^2 - 7x + 12 = 0$.
6. Спростіть вираз $\frac{4p^2 - 9k^2}{p^2k^2} : \frac{2ap+3ak}{2pk}$.
7. Відстань між двома пристанями, що дорівнює 72км, моторний човен проходить за течією на 2 години швидше, ніж проти течії. Знайдіть швидкість течії, якщо власна швидкість човна дорівнює 15 км/год.