

Перший варіант

1. Спростіть вираз: $\left(\frac{a\sqrt{a+b}\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} - \sqrt{ab} \right) : (a-b) + \frac{2\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$.

2. Знайдіть область визначення функції: $y = \sqrt{x^2 - 3x - 10} - \frac{5}{x^2 - 9}$.

3. Відстань між двома пристанями вздовж річки дорівнює 45 км. Моторним човном шлях туди і назад можна подолати за 8 год. Знайдіть власну швидкість човна, якщо швидкість течії дорівнює 3 км/год.

4. Доведіть, що чотирикутник ABCD з вершинами в точках A(3; -1), B(2;3), C(-2;2), D(-1;-2) є прямокутником.

5. Розв'яжіть рівняння

$$(X+1)(X-1)(X-2)(X-4)=7.$$

6. Бісектриса гострого кута паралелограма ділить його сторону у відношенні 3:4, рахуючи від вершини тупого кута. Периметр паралелограма дорівнює 80 см. Знайдіть його сторони.

II варіант