

1. Подайте у вигляді степеня вираз $(n^{-3})^4 : n^{-15}$.

2. Скоротіть дріб $\frac{a-4\sqrt{a+16}}{a\sqrt{a+16}}$.

3. Доведіть тотожність

$$\left(\frac{b}{b^2-8b+16} - \frac{b+6}{b^2-16} \right) \cdot \frac{b+12}{b^2-16} = \frac{2}{b-4}$$

4. Перший насос наповнив водою басейн об'ємом 360 м^3 , а другий - об'ємом 480 м^3 . Перший насос перекачував щогодини на 10 м^3 води менше від другого та працював на 2 год більше за другий. Який об'єм води перекачував за 1 год кожний насос?

5. Розв'яжіть рівняння $(\sqrt{x} - 7)(3x^2 - x - 10) = 0$.

6. Висота AM трикутника ABC ділить його сторону BC на відрізки BM і MC. Знайдіть сторону AC, якщо $AB = 10\sqrt{2} \text{ см}$, $MC=24 \text{ см}$, $\angle B = 45^\circ$.

7. Основи рівнобічної трапеції дорівнюють 12 см і 20 см, а діагональ є бісектрисою її тупого кута. Знайдіть площу трапеції.