

Домашняя работа №1

Самостоятельно повторить ответы на следующие вопросы:

1. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов, куб суммы, сумма кубов, разность кубов.
2. Теорема Виета.
3. Теорема Виета (обратная).
4. Разложение на множители квадратного трехчлена.
5. Теорема Безу.
6. Теорема о делимости многочлена на одночлен $(x-a)$, где a – корень
7. Разложение многочлена на множители.
8. Свойства арифметического корня.
9. Правила раскрытия скобок.
10. Правила действий с обыкновенными дробями.
11. Свойства логарифмов.
12. Арифметические действия со степенями.
13. Извлечение корня четной степени.

Выполнить следующие задания:

1. Разложить на множители:
а) $3a^2 + 10a - 25, p^3 - p^2 + 2p + 16$; б) $x^4 + 2x^3 + 4x^2 + 3x - 10$.
2. Вычислить:
а) $\sqrt{18-8\sqrt{2}} - \sqrt{6-4\sqrt{2}}$; б) $\sqrt{19-8\sqrt{3}} - \sqrt{7-4\sqrt{3}}$; в) $\sqrt{18-8\sqrt{2}} - \sqrt{6-4\sqrt{2}}$;
г) $\left(\frac{8}{27}\right)^{\log_{81} 5}$; д) $\log_2 5 = a, \log_{100} 40 = ?$; е) $\log_{14} 7 = a, \log_{14} 5 = b, \log_{35} 28 = ?$;
ж) $\log_2 360 = ? \log_3 20 = a, \log_3 15 = b$.