

Контрольная работа № 7 по теме «Разложение многочленов на множители»

Вариант 1

1. Разложите многочлен на множители:

а) $14xy + 21y^2$;

б) $3m - 6n + mn - 2n^2$;

в) $9a^2 - 16$;

г) $y^3 + 18y^2 + 81y$;

д) $a^6 - 8$.

2. Решите уравнение: а) $x^3 - 36x = 0$;

$a^3 - 2a^2 - 9a + 18 = 0$

б) .

3. Дано выражение: $(2a - b)^2 + (a^2 + b)(2a - b)$.

а) преобразуйте данное выражение в многочлен стандартного вида;

б) разложите данное выражение на множители.

4. Вычислите наиболее рациональным способом:

а) $\frac{29^2 + 2 \cdot 29 \cdot 21 + 21^2}{26^2 - 24^2}$; б) $\frac{169^3 + 59^3}{228} - 169 \cdot 59$.

5. Постройте график уравнения $(x + 2)^2 - y^2 = 0$.

Контрольная работа № 7 по теме «Разложение многочленов на множители»

Вариант 2

1. Разложите многочлен на множители:

а) $10a^2b - 25b^2$;

б) $ab - 2a + b^2 - 2b$;

в) $4x^2 - 9$;

г) $x^3 - 8x^2 + 16x$;

д) $y^6 + 27$.

2. Решите уравнение: а) $x^3 - 64x = 0$;

$b^3 + 3b^2 - 4b - 12 = 0$

б) .

3. Дано выражение: $(x^2 + y)(3x - y) + (3x - y)^2$.

а) преобразуйте данное выражение в многочлен стандартного вида;

б) разложите данное выражение на множители.

4. Вычислите наиболее рациональным способом:

$$\text{а) } \frac{85^2 - 17^2}{85^2 - 2 \cdot 85 \cdot 17 + 17^2}; \quad \text{б) } 87 \cdot 43 + \frac{87^3 - 43^3}{44}.$$

5. Постройте график уравнения $(x - 3)^2 - y^2 = 0$.

ЯГУБОВ.РФ