

19 апреля

Классная работа

Алгебра

Подготовка к контрольной работе

1. Упростите выражение.

а) $(x - 4)(x - 6) - 3x(3x - 4)$;

в) $3(m + 2)^2 - 3m$.

б) $3a(a - 1) - (a - 5)^2$;

2. Разложите на множители.

а) $x^3 - 7x$;

б) $-3a^2 - 12ab - 4b^2$.

3. Упростите выражение $(y^2 - 2y)^2 - y^2(y + 3)(y - 3) + 2y(2y^2 + 5)$.

4. Разложите на множители.

а) $25x^4 - 64$;

б) $x^2 - x - y^2 - y$.

5. Докажите, что выражение $x^2 - 4x + 9$ при любых значениях x принимает положительные значения.

Упростите выражение:

а) $(x - 3)^2 + x(x + 9)$;

б) $(2a + 5)^2 - 5(4a + 5)$;

в) $9b(b - 1) - (3b + 2)^2$;

г) $(b - 4)^2 + (b - 1)(2 - b)$;

д) $(a + 3)(5 - a) - (a - 1)^2$;

е) $(5 + 2y)(y - 3) - (5 - 2y)^2$.

Упростите выражение и найдите его значение.

Решите уравнение:

а) $x^2 - 16 = 0$;

б) $y^2 - 81 = 0$;

в) $\frac{1}{9} - x^2 = 0$;

970. Представьте в виде квадрата двучлена или в виде выражения, противоположного квадрату двучлена:

а) $a^4 - 8a^2 + 16$;

б) $-4 - 4b - b^2$;

в) $10x - x^2 - 25$;

г) $c^4d^2 + 1 - 2c^2d$;

д) $a^6b^2 + 12a^3b + 36$;

е) $x + 1 + \frac{1}{4}x^2$;

ж) $y - y^2 - 0,25$;

з) $9 - m + \frac{1}{36}m^2$;

и) $-25 - 2n - 0,04n^2$.

К проверке: 12

Преобразуйте в произведение выражение:

а) $a^2 + b^2 - 2ab - 25$;

б) $36 - b^2 - c^2 + 2bc$;

в) $49 - 2ax - a^2 - x^2$;

г) $b^2 - a^2 - 12a - 36$;

д) $81a^2 + 6bc - 9b^2 - c^2$;

е) $b^2c^2 - 4bc - b^2 - c^2 + 1$.

—