

# 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)  $b^2c^2 - 4bc - b^2 - c^2 + 1$ .**

—