

# КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5

## Глава 5. Разложение многочленов на множители

### Подготовительный вариант

1. Разложите на множители выражение:
  - а)  $4x - 6x^3$ ;
  - б)  $4x - 2xy - 2a + ay$ ;
  - в)  $5(x - 3) - 3(3 - x)^2$ .
2. Найдите значение выражения наиболее рациональным способом:  
 $0,73^2 + 0,27 \cdot 0,73 + 0,27$ .
3. Докажите, что выражение  $12^5 - 18^4$  кратно:
  - а) 37;    б) 111.
4. Найдите множество корней уравнения:
  - а)  $2x^2 - x = 0$ ;
  - б)  $5(x - 3) - (6 - 2x)^2 = 0$ ;
  - в)  $12x^3 - 18x^2 + 10x - 15 = 0$ .
5. Произведение двух последовательных натуральных чисел равно 56. Найдите меньшее число.
6. Сравните наибольший корень уравнения  $x^2 + 5x + 6 = 0$  с наименьшим корнем уравнения  $4x - x \cdot |x| = 0$ .
5. Решите уравнение  $by + y = b^2 + 3b + 2$  относительно переменной  $y$  в зависимости от параметра  $b$ .