

**8 математический класс 1543. Алгебра.  
6 сентября 2022**

- 1** Разложите на множители:    **a**  $x^2 - 7x - 18$ ;    **b**  $x^3 - 7x - 6$ ;    **c**  $x^4 - 3x^2 + 1$ ;    **d**  $x^8 + x^4 + 1$ ;    **e**  $x^4 + 4$ .
- 2** Докажите, что при всех значениях  $x$  выражение    **a**  $x^2 + 10x + 28$ ;    **b**  $x^2 - 7x + 14$ ;  
    **c**  $4(8x - 5)^2 - 4(8x - 5) + 2$  принимает только положительные значения.
- 3** Решите уравнение:    **a**  $x^2 - x - 12 = 0$ ;    **b**  $x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0$
- 4** Составьте уравнения указанной степени, имеющее следующие корни:  
    **a** квадратное с корнями 5 и 2;    **b** квадратное с корнями  $-1$  и 3;  
    **c** квадратное с корнями 0 и 1;    **d** кубическое с корнями 1,  $-2$  и 3;  
    **e** кубическое с корнями  $-1$ , 0 и 1;    **f** пятой степени с корнями  $-1$ , 0 и 1.
- 5\*** Докажите, что сумма произведения четырех последовательных натуральных чисел и единицы есть полный квадрат.

**Домашнее задание. 6 сентября → ???**

- 1** Упростите выражение  $(a + b + c)^2 + (a + b - c)^2 + (a - b + c)^2 + (b + c - a)^2$ . Постарайтесь сделать это устно, запишите только ответ!
- 2** Разложите на множители:  
    **a**  $x^2 - xy - 2y^2$ ;    **b**  $64x^4 + 1$ ;    **c**  $(a + 1)^4 + (a + 1)^3 + a(a + 2)$ .
- 3** Найдите значение выражения  $x^6 + 3x^2y^2 + y^6$ , если  $x^2 + y^2 = 1$ .
- 4** Решите уравнение    **a**  $x^2 + 11x + 18 = 0$ ;    **b**  $(x^2 - 6x + 7)^2 + 3(x^2 - 6x + 7) + 2 = 0$ .

**8 математический класс 1543. Алгебра.  
6 сентября 2022**

- 1** Разложите на множители:  
    **a**  $x^2 - 7x - 18$ ;    **b**  $x^3 - 7x - 6$ ;    **c**  $x^4 - 3x^2 + 1$ ;    **d**  $x^8 + x^4 + 1$ ;    **e**  $x^4 + 4$ .
- 2** Докажите, что при всех значениях  $x$  выражение    **a**  $x^2 + 10x + 28$ ;    **b**  $x^2 - 7x + 14$ ;  
    **c**  $4(8x - 5)^2 - 4(8x - 5) + 2$  принимает только положительные значения.
- 3** Решите уравнение:    **a**  $x^2 - x - 12 = 0$ ;    **b**  $x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0$
- 4** Составьте уравнения указанной степени, имеющее следующие корни:  
    **a** квадратное с корнями 5 и 2;    **b** квадратное с корнями  $-1$  и 3;  
    **c** квадратное с корнями 0 и 1;    **d** кубическое с корнями 1,  $-2$  и 3;  
    **e** кубическое с корнями  $-1$ , 0 и 1;    **f** пятой степени с корнями  $-1$ , 0 и 1.
- 5\*** Докажите, что сумма произведения четырех последовательных натуральных чисел и единицы есть полный квадрат.

**Домашнее задание. 6 сентября → ???**

- 1** Упростите выражение  $(a + b + c)^2 + (a + b - c)^2 + (a - b + c)^2 + (b + c - a)^2$ . Постарайтесь сделать это устно, запишите только ответ!
- 2** Разложите на множители:  
    **a**  $x^2 - xy - 2y^2$ ;    **b**  $64x^4 + 1$ ;    **c**  $(a + 1)^4 + (a + 1)^3 + a(a + 2)$ .
- 3** Найдите значение выражения  $x^6 + 3x^2y^2 + y^6$ , если  $x^2 + y^2 = 1$ .
- 4** Решите уравнение    **a**  $x^2 + 11x + 18 = 0$ ;    **b**  $(x^2 - 6x + 7)^2 + 3(x^2 - 6x + 7) + 2 = 0$ .