

**8 математический класс 1543. Алгебра. 6 мая 2023.**

**1** Решите *возвратные* («симметричные») уравнения:

**a**  $2\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) - 9\left(x + \frac{1}{x}\right) + 14 = 0;$     **b**  $x^4 + 5x^3 + 4x^2 - 5x + 1 = 0;$

**2** Решите уравнения:

**a**  $x^2(x+2)^2 - x(x+2)(2x-1) = 6(2x-1)^2;$     **b**  $\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^2 + \left(\frac{x}{x+5}\right)^2 = \frac{2x^2+2x}{x^2+4x-5};$   
**c**  $\left(1 + \frac{2}{x}\right)\left(1 + \frac{3}{x}\right)(x+4)(x+6) = 12;$     **d**  $\frac{1}{x-1} + \frac{2}{x-2} + \frac{3}{x-3} = \frac{6}{x+6}$

**8 математический класс 1543. Алгебра. 6 мая 2023.**

**1** Решите *возвратные* («симметричные») уравнения:

**a**  $2\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) - 9\left(x + \frac{1}{x}\right) + 14 = 0;$     **b**  $x^4 + 5x^3 + 4x^2 - 5x + 1 = 0;$

**2** Решите уравнения:

**a**  $x^2(x+2)^2 - x(x+2)(2x-1) = 6(2x-1)^2;$     **b**  $\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^2 + \left(\frac{x}{x+5}\right)^2 = \frac{2x^2+2x}{x^2+4x-5};$   
**c**  $\left(1 + \frac{2}{x}\right)\left(1 + \frac{3}{x}\right)(x+4)(x+6) = 12;$     **d**  $\frac{1}{x-1} + \frac{2}{x-2} + \frac{3}{x-3} = \frac{6}{x+6}$

**8 математический класс 1543. Алгебра. 6 мая 2023.**

**1** Решите *возвратные* («симметричные») уравнения:

**a**  $2\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) - 9\left(x + \frac{1}{x}\right) + 14 = 0;$     **b**  $x^4 + 5x^3 + 4x^2 - 5x + 1 = 0;$

**2** Решите уравнения:

**a**  $x^2(x+2)^2 - x(x+2)(2x-1) = 6(2x-1)^2;$     **b**  $\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^2 + \left(\frac{x}{x+5}\right)^2 = \frac{2x^2+2x}{x^2+4x-5};$   
**c**  $\left(1 + \frac{2}{x}\right)\left(1 + \frac{3}{x}\right)(x+4)(x+6) = 12;$     **d**  $\frac{1}{x-1} + \frac{2}{x-2} + \frac{3}{x-3} = \frac{6}{x+6}$

**8 математический класс 1543. Алгебра. 6 мая 2023.**

**1** Решите *возвратные* («симметричные») уравнения:

**a**  $2\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) - 9\left(x + \frac{1}{x}\right) + 14 = 0;$     **b**  $x^4 + 5x^3 + 4x^2 - 5x + 1 = 0;$

**2** Решите уравнения:

**a**  $x^2(x+2)^2 - x(x+2)(2x-1) = 6(2x-1)^2;$     **b**  $\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^2 + \left(\frac{x}{x+5}\right)^2 = \frac{2x^2+2x}{x^2+4x-5};$   
**c**  $\left(1 + \frac{2}{x}\right)\left(1 + \frac{3}{x}\right)(x+4)(x+6) = 12;$     **d**  $\frac{1}{x-1} + \frac{2}{x-2} + \frac{3}{x-3} = \frac{6}{x+6}$

### Домашнее задание. 6 мая → 11 мая

1    а)  $6x^4 + 35x^3 + 62x^2 + 35x + 6 = 0$ ;    б)  $(x^2 + x + 1)^4 - 10x^2(x^2 + x + 1)^2 + 9x^4 = 0$ .

2 (№5, 2020 г, мат) Вычислите  $\frac{\sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2} + 1} + \sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} - \sqrt{2} - 1}}{\sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2} + 2}}$ .

3 (№6, 2020 г, мат) В ряд стоят 2020 чисел. Первое число равно 1. Известно, что каждое число, кроме первого и последнего, равно сумме двух соседних. Найдите последнее число.

4 Хасан и Омар работали одинаковое число дней. Если бы Хасан работал на 1 день меньше, а Омар на 7 дней меньше, то Хасан заработал бы 360 евро, а Омар - 324 евро. Если бы, наоборот, Хасан работал на 7 дней меньше, а Омар на 1 день меньше, то Омар заработал бы на 162 евро больше Хасана. Сколько заработал каждый в действительности?

### Домашнее задание. 6 мая → 11 мая

1    а)  $6x^4 + 35x^3 + 62x^2 + 35x + 6 = 0$ ;    б)  $(x^2 + x + 1)^4 - 10x^2(x^2 + x + 1)^2 + 9x^4 = 0$ .

2 (№5, 2020 г, мат) Вычислите  $\frac{\sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2} + 1} + \sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} - \sqrt{2} - 1}}{\sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2} + 2}}$ .

3 (№6, 2020 г, мат) В ряд стоят 2020 чисел. Первое число равно 1. Известно, что каждое число, кроме первого и последнего, равно сумме двух соседних. Найдите последнее число.

4 Хасан и Омар работали одинаковое число дней. Если бы Хасан работал на 1 день меньше, а Омар на 7 дней меньше, то Хасан заработал бы 360 евро, а Омар - 324 евро. Если бы, наоборот, Хасан работал на 7 дней меньше, а Омар на 1 день меньше, то Омар заработал бы на 162 евро больше Хасана. Сколько заработал каждый в действительности?

### Домашнее задание. 6 мая → 11 мая

1    а)  $6x^4 + 35x^3 + 62x^2 + 35x + 6 = 0$ ;    б)  $(x^2 + x + 1)^4 - 10x^2(x^2 + x + 1)^2 + 9x^4 = 0$ .

2 (№5, 2020 г, мат) Вычислите  $\frac{\sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2} + 1} + \sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} - \sqrt{2} - 1}}{\sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2} + 2}}$ .

3 (№6, 2020 г, мат) В ряд стоят 2020 чисел. Первое число равно 1. Известно, что каждое число, кроме первого и последнего, равно сумме двух соседних. Найдите последнее число.

4 Хасан и Омар работали одинаковое число дней. Если бы Хасан работал на 1 день меньше, а Омар на 7 дней меньше, то Хасан заработал бы 360 евро, а Омар - 324 евро. Если бы, наоборот, Хасан работал на 7 дней меньше, а Омар на 1 день меньше, то Омар заработал бы на 162 евро больше Хасана. Сколько заработал каждый в действительности?

### Домашнее задание. 6 мая → 11 мая

1    а)  $6x^4 + 35x^3 + 62x^2 + 35x + 6 = 0$ ;    б)  $(x^2 + x + 1)^4 - 10x^2(x^2 + x + 1)^2 + 9x^4 = 0$ .

2 (№5, 2020 г, мат) Вычислите  $\frac{\sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2} + 1} + \sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} - \sqrt{2} - 1}}{\sqrt{\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2} + 2}}$ .

3 (№6, 2020 г, мат) В ряд стоят 2020 чисел. Первое число равно 1. Известно, что каждое число, кроме первого и последнего, равно сумме двух соседних. Найдите последнее число.

4 Хасан и Омар работали одинаковое число дней. Если бы Хасан работал на 1 день меньше, а Омар на 7 дней меньше, то Хасан заработал бы 360 евро, а Омар - 324 евро. Если бы, наоборот, Хасан работал на 7 дней меньше, а Омар на 1 день меньше, то Омар заработал бы на 162 евро больше Хасана. Сколько заработал каждый в действительности?