

8 математический класс 1543. Алгебра. 11 мая 2023.

1 Решите уравнения

a $6 \left(\frac{x^4+81}{9x^2} \right) - 7 \left(\frac{x^2-9}{3x} \right) = 36;$ b $x^5 + 2x^4 + 3x^3 + 3x^2 + 2x + 1 = 0;$

c $\frac{x^2+4}{x} + \frac{x}{x^2+3x+4} + \frac{11}{2} = 0;$ d $(x^2 - 6x - 9)^2 = x(x^2 - 4x - 9);$

e $(x+1)(x+3)(x+5)(x+7) + 15 = 0;$ f $\frac{3}{x} + \frac{1}{x-1} + \frac{4}{x-2} + \frac{4}{x-3} + \frac{1}{x-4} + \frac{3}{x-5} = 0;$

2 (№5, 2021 г, мат) Отметьте на координатной плоскости все точки, координаты $(x; y)$ которых удовлетворяют соотношению $\frac{x+y}{2x-y-3} = \frac{x+2y-1}{2x-2y-5}$.

3 (№6, 2021 г, мат) Маша выписала в строчку по возрастанию все делители некоторого натурального числа, кроме единицы и него самого. Одно из выписанных чисел оказалось на 5 больше квадрата другого выписанного числа. А во сколько раз отличались два последних числа?

8 математический класс 1543. Алгебра. 11 мая 2023.

1 Решите уравнения

a $6 \left(\frac{x^4+81}{9x^2} \right) - 7 \left(\frac{x^2-9}{3x} \right) = 36;$ b $x^5 + 2x^4 + 3x^3 + 3x^2 + 2x + 1 = 0;$

c $\frac{x^2+4}{x} + \frac{x}{x^2+3x+4} + \frac{11}{2} = 0;$ d $(x^2 - 6x - 9)^2 = x(x^2 - 4x - 9);$

e $(x+1)(x+3)(x+5)(x+7) + 15 = 0;$ f $\frac{3}{x} + \frac{1}{x-1} + \frac{4}{x-2} + \frac{4}{x-3} + \frac{1}{x-4} + \frac{3}{x-5} = 0;$

2 (№5, 2021 г, мат) Отметьте на координатной плоскости все точки, координаты $(x; y)$ которых удовлетворяют соотношению $\frac{x+y}{2x-y-3} = \frac{x+2y-1}{2x-2y-5}$.

3 (№6, 2021 г, мат) Маша выписала в строчку по возрастанию все делители некоторого натурального числа, кроме единицы и него самого. Одно из выписанных чисел оказалось на 5 больше квадрата другого выписанного числа. А во сколько раз отличались два последних числа?

8 математический класс 1543. Алгебра. 11 мая 2023.

1 Решите уравнения

a $6 \left(\frac{x^4+81}{9x^2} \right) - 7 \left(\frac{x^2-9}{3x} \right) = 36;$ b $x^5 + 2x^4 + 3x^3 + 3x^2 + 2x + 1 = 0;$

c $\frac{x^2+4}{x} + \frac{x}{x^2+3x+4} + \frac{11}{2} = 0;$ d $(x^2 - 6x - 9)^2 = x(x^2 - 4x - 9);$

e $(x+1)(x+3)(x+5)(x+7) + 15 = 0;$ f $\frac{3}{x} + \frac{1}{x-1} + \frac{4}{x-2} + \frac{4}{x-3} + \frac{1}{x-4} + \frac{3}{x-5} = 0;$

2 (№5, 2021 г, мат) Отметьте на координатной плоскости все точки, координаты $(x; y)$ которых удовлетворяют соотношению $\frac{x+y}{2x-y-3} = \frac{x+2y-1}{2x-2y-5}$.

3 (№6, 2021 г, мат) Маша выписала в строчку по возрастанию все делители некоторого натурального числа, кроме единицы и него самого. Одно из выписанных чисел оказалось на 5 больше квадрата другого выписанного числа. А во сколько раз отличались два последних числа?

8 математический класс 1543. Алгебра. 11 мая 2023.

1 Решите уравнения

a $6 \left(\frac{x^4+81}{9x^2} \right) - 7 \left(\frac{x^2-9}{3x} \right) = 36;$ b $x^5 + 2x^4 + 3x^3 + 3x^2 + 2x + 1 = 0;$

c $\frac{x^2+4}{x} + \frac{x}{x^2+3x+4} + \frac{11}{2} = 0;$ d $(x^2 - 6x - 9)^2 = x(x^2 - 4x - 9);$

e $(x+1)(x+3)(x+5)(x+7) + 15 = 0;$ f $\frac{3}{x} + \frac{1}{x-1} + \frac{4}{x-2} + \frac{4}{x-3} + \frac{1}{x-4} + \frac{3}{x-5} = 0;$

2 (№5, 2021 г, мат) Отметьте на координатной плоскости все точки, координаты $(x; y)$ которых удовлетворяют соотношению $\frac{x+y}{2x-y-3} = \frac{x+2y-1}{2x-2y-5}$.

3 (№6, 2021 г, мат) Маша выписала в строчку по возрастанию все делители некоторого натурального числа, кроме единицы и него самого. Одно из выписанных чисел оказалось на 5 больше квадрата другого выписанного числа. А во сколько раз отличались два последних числа?

Домашнее задание. 11 мая → 13 мая

1 Решите уравнения

a) $\frac{2x}{4x^2+3x+8} + \frac{3x}{4x^2-6x+8} = \frac{1}{6}$; b) $\frac{1}{x-7} + \frac{1}{x-5} + \frac{1}{x-6} + \frac{1}{x-4} = 0$;

с) $10x^5 - 19x^4 + x^3 + x^2 - 19x + 10 = 0$;

2 (№3, 2020 г, мат) Шла Саша по шоссе. У придорожной харчевни её обогнала Ксюша, скорость которой составляла $\frac{4}{3}$ скорости Саши. Через два часа мимо той же харчевни промчался Гриша на самокате со скоростью 18 км/ч. Он вскоре обогнал Сашу, а спустя 20 минут обогнал и Ксюшу. С какой скоростью шла Саша по шоссе?

Домашнее задание. 11 мая → 13 мая

1 Решите уравнения

a) $\frac{2x}{4x^2+3x+8} + \frac{3x}{4x^2-6x+8} = \frac{1}{6}$; b) $\frac{1}{x-7} + \frac{1}{x-5} + \frac{1}{x-6} + \frac{1}{x-4} = 0$;

с) $10x^5 - 19x^4 + x^3 + x^2 - 19x + 10 = 0$;

2 (№3, 2020 г, мат) Шла Саша по шоссе. У придорожной харчевни её обогнала Ксюша, скорость которой составляла $\frac{4}{3}$ скорости Саши. Через два часа мимо той же харчевни промчался Гриша на самокате со скоростью 18 км/ч. Он вскоре обогнал Сашу, а спустя 20 минут обогнал и Ксюшу. С какой скоростью шла Саша по шоссе?

Домашнее задание. 11 мая → 13 мая

1 Решите уравнения

a) $\frac{2x}{4x^2+3x+8} + \frac{3x}{4x^2-6x+8} = \frac{1}{6}$; b) $\frac{1}{x-7} + \frac{1}{x-5} + \frac{1}{x-6} + \frac{1}{x-4} = 0$;

с) $10x^5 - 19x^4 + x^3 + x^2 - 19x + 10 = 0$;

2 (№3, 2020 г, мат) Шла Саша по шоссе. У придорожной харчевни её обогнала Ксюша, скорость которой составляла $\frac{4}{3}$ скорости Саши. Через два часа мимо той же харчевни промчался Гриша на самокате со скоростью 18 км/ч. Он вскоре обогнал Сашу, а спустя 20 минут обогнал и Ксюшу. С какой скоростью шла Саша по шоссе?

Домашнее задание. 11 мая → 13 мая

1 Решите уравнения

a) $\frac{2x}{4x^2+3x+8} + \frac{3x}{4x^2-6x+8} = \frac{1}{6}$; b) $\frac{1}{x-7} + \frac{1}{x-5} + \frac{1}{x-6} + \frac{1}{x-4} = 0$;

с) $10x^5 - 19x^4 + x^3 + x^2 - 19x + 10 = 0$;

2 (№3, 2020 г, мат) Шла Саша по шоссе. У придорожной харчевни её обогнала Ксюша, скорость которой составляла $\frac{4}{3}$ скорости Саши. Через два часа мимо той же харчевни промчался Гриша на самокате со скоростью 18 км/ч. Он вскоре обогнал Сашу, а спустя 20 минут обогнал и Ксюшу. С какой скоростью шла Саша по шоссе?