

Метод интервалов

Карточка № 1

Вопрос № 1

Решите неравенство:

а) $(x - 5)(4x + 1)(x + 1) > 0$;

б) $(3 - x)(4x + 1)(3x - 3) > 0$;

в) $\frac{2x(x - 3)}{x + 4} > 0$;

г) $\frac{3x - 2}{2x - 3} > 3$;

д) $x^3 - 16x > 0$.

Вопрос № 2

Дана функция $y = f(x)$, где $f(x) = x(x - 3)^2(x + 2)^3(x + 6)$.

Найдите значения переменной, при которых:

а) $f(x) > 0$; б) $f(x) < 0$;

в) $f(x) \geq 0$; г) $f(x) \leq 0$.

Вопрос № 3

При каких значениях x имеет смысл выражение:

$$\sqrt{\frac{(x - 2)(x + 3)}{x^2 - 25}} ?$$

Карточка № 2

Вопрос № 1

Решите неравенство:

а) $x + \frac{2}{x} \geq 3$;

б) $(x-5)(x^2+2x+12)(x+2)^2 < 0$.

Вопрос № 2

Дана функция $y = f(x)$, где $f(x) = x^2(x-2)(x+5)(x+7)^3$.

Найдите значения переменной, при которых:

а) $f(x) > 0$; б) $f(x) < 0$;

в) $f(x) \geq 0$; г) $f(x) \leq 0$.

Вопрос № 3

При каких значениях x имеет смысл выражение:

$$\sqrt{\frac{x^2 - 81}{(x+5)(x-6)}} ?$$

Карточка № 3

Вопрос № 1

Решите неравенство:

а) $x + \frac{8}{x} \leq 6$;

б) $(x-2)^2(x+1)(x^2+x+1) > 0$.

Вопрос № 2

Дана функция $y = f(x)$, где $f(x) = x(x+2)^3(x+7)(x-2)^2$.

Найдите значения переменной, при которых:

а) $f(x) > 0$; б) $f(x) < 0$;

в) $f(x) \geq 0$; г) $f(x) \leq 0$.

Вопрос № 3

При каких значениях x имеет смысл выражение:

$$\sqrt{\frac{x^2 + 5x - 14}{x^2 - 121}} ?$$

Карточка № 4

Вопрос № 1

Решите неравенство:

а) $x - \frac{12}{x} > 4;$

б) $x^3(x+3)(x-5)^2(x^2+x+15) > 0.$

Вопрос № 2

Дана функция $y = f(x)$, где $f(x) = x(x+5)(x+1)^2(x-6)^3.$

Найдите значения переменной, при которых:

а) $f(x) > 0;$ б) $f(x) < 0;$

в) $f(x) \geq 0;$ г) $f(x) \leq 0.$

Вопрос № 3

При каких значениях x имеет смысл выражение:

$$\sqrt{\frac{x^2 - 225}{x^2 - 2x - 24}} ?$$