Вариант 1

Часть 1

А1. Решите неравенство $x^2-2x-8\le 0$.

1) $(-\infty;-2]\cup[4;+\infty)$ 2) $(-\infty;-2)\cup(4;+\infty)$
3) $(-2;4)$ 4) $[-2;4]$

А2. Найдите множество решений неравенства $x^2>81$.

1) $(-\infty;-9]\cup[9;+\infty)$ 2) $(-\infty;-9)\cup(9;+\infty)$
3) $(-9;9)$ 4) $[-9;9]$

А3. При каких значениях t уравнение $x^2-2x+t=0$ **не имеет** корней?

1) $t>1$ 2) $t<1$
3) $t\ge 1$ 4) $t\le 1$

А4. Найдите область определения функции $f(x)=\sqrt{x^2-2x}$.

1) $[0;2]$ 2) $(0;2)$
3) $(-\infty;0]\cup[2;+\infty)$ 4) $(-\infty;0)\cup(2;+\infty)$

Часть 2

В1. Решите неравенство $(x-2)(3-x)(x+1)\ge 0$. _____

В2. Решите неравенство $\frac{2-x}{x+1}\ge 1$. _____

В3. Найдите наибольшее целое значение x, при котором выражение $\frac{5x^2+80}{x^2-9x+8}$ отрицательно. _____

Неравенства с одной переменной

Часть 3

C1. Докажите, что неравенство $2x - x^2 - 3 < 0$ выполняется при всех значениях x.

Вариант 2

А1. Решите неравенство $x^2-2x-8>0$.

1) $(-\infty;-2]\cup[4;+\infty)$
2) $(-\infty;-2)\cup(4;+\infty)$
3) $(-2;4)$
4) $[-2;4]$

А2. Найдите множество решений неравенства $2x^2\le 50$.

1) $(-\infty;-9]\cup[9;+\infty)$
2) $(-\infty;-5)\cup(5;+\infty)$
3) $(-5;5)$
4) $[-5;5]$

А3. При каких значениях t уравнение $x^2-4x+t=0$ имеет два корня?

1) $t>4$
2) $t<4$
3) $t\le 4$
4) $t\ge 4$

А4. Найдите область определения функции $f(x)=\sqrt{2x-x^2}$.

1) $[0;2]$
2) $(0;2)$
3) $(-\infty;0]\cup[2;+\infty)$
4) $(-\infty;0)\cup(2;+\infty)$

Часть 2

В1. Решите неравенство $(x+2)(1-x)(x-3)\le 0$. _____

В2. Решите неравенство $\dfrac{2+x}{1-x}\le 1$. _____

В3. Найдите наименьшее целое положительное значение x, при котором выражение $\dfrac{x^2+25}{x^2-9x+8}$ положительно. _____

_____

Часть 3

C1. Докажите, что неравенство $x^2-3x+5>0$ выполняется при всех значениях x.

Вариант 3

Часть 1

А1. Решите неравенство $x^2-2x-8<0$.

1) $(-\infty;-2]\cup[4;+\infty)$ 2) $(-\infty;-2)\cup(4;+\infty)$
3) $(-2;4)$ 4) $[-2;4]$

А2. Найдите множество решений неравенства $x^2\geq 100$.

1) $(-\infty;-10]\cup[10;+\infty)$ 2) $(-\infty;-10)\cup(10;+\infty)$
3) $(-10;10)$ 4) $[-10;10]$

А3. При каких значениях t уравнение $2x^2-4x+t=0$ имеет два корня?

1) $t>2$ 2) $t\leq 2$
3) $t\geq 2$ 4) $t<2$

А4. Найдите область определения функции $f(x)=\dfrac{1}{\sqrt{x^2-2x}}$.

1) $[0;2]$ 2) $(0;2)$
3) $(-\infty;0]\cup[2;+\infty)$ 4) $(-\infty;0)\cup(2;+\infty)$

Часть 2

В1. Решите неравенство $(1-x)(x+3)(x+1)\geq 0$. _____

_____

В2. Решите неравенство $\dfrac{x-1}{x+1}\geq 2$. _____

B3. Найдите наименьшее целое значение x, при котором выражение $\frac{5x^2+80}{x^2-10x+9}$ отрицательно. _____

Часть 3

C1. Докажите, что неравенство $x-x^2-5<0$ выполняется при всех значениях x.

Вариант 4

Часть 1

А1. Решите неравенство $x^2-2x-8\geq 0$.

1) $(-\infty;-2]\cup[4;+\infty)$
2) $(-\infty;-2)\cup(4;+\infty)$
3) $(-2;4)$
4) $[-2;4]$

А2. Найдите множество решений неравенства $x^2>64$.

1) $(-\infty;-8]\cup[8;+\infty)$
2) $(-\infty;-8)\cup(8;+\infty)$
3) $(-8;8)$
4) $[-8;8]$

А3. При каких значениях t уравнение $2x^2-2x+t=0$ **не имеет** корней?

1) $t\leq 0,5$
2) $t<0,5$
3) $t\geq 0,5$
4) $t>0,5$

А4. Найдите область определения функции $f(x)=\dfrac{1}{\sqrt{2x-x^2}}$.

1) $[0;2]$
2) $(-\infty;0]\cup[2;+\infty)$
3) $(0;2)$
4) $(-\infty;0)\cup(2;+\infty)$

Часть 2

В1. Решите неравенство $(x-1)(2-x)(x-3)\leq 0$. _____

_____

B2. Решите неравенство $\frac{x+3}{x-1} \geq 2$. _____

B3. Найдите наименьшее целое положительное значение x, при котором выражение $\frac{x^2+16}{x^2-10x+9}$ положительно. ____

_____

Часть 3

C1. Докажите, что неравенство $x^2+2x+2>0$ выполняется при всех значениях x.

Неравенства с одной переменной

Ответы.

	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
A1	4	2	3	1
A2	2	4	1	2
A3	1	2	4	4
A4	3	1	4	3
B1	$(-\infty;-1]\cup[2;3]$	$[-2;1]\cup[3;+\infty)$	$(-\infty;-3]\cup[-1;1]$	$[1;2]\cup[3;+\infty)$
B2	$(-1;0,5]$	$(-\infty;-0,5]\cup(1;+\infty)$	$[-3;-1)$	$(1;5]$
B3	7	9	2	10