**Тема: Модуль белгисин кармаган барабарсыздыктар**

* Модулдун аныктоосун колдонуп чыгаруу.
* Интервалдар методу менен чыгаруу.

**Когнитивдик максаты:**модуль белгиси катышкан барабарсыздыктарды түрдүү жолдор менен чыгарышат. Рационалдуу методду тандай алат. Чечимдин тууралыгын өз алдынча текшере алат.

**Социо-маданий максаты:** өз алдынча жуптарда, топтордо иштей алат.

**Лингвистикалык максаты:** Максаттуу тилде оюн баяндайт. Тилдик конструкцияларды колдонот. Кош тилдүүлүккө көнүгүшөт.

**Лексикалык минимумдар:**Неравенства с модулем, знакоростоянные промежутки, критические точки, обьединение полученных решений.

Сабактын жабдылышы: Сүйлөөчү дубалдар, ТМ, ватман, скоч, маркерлер.

Сабактын жүрүшү: Лекциядан өтүлгөн материалдарды эске түшүрөбүз. Модулдун аныктоосуна токтолобуз. Мурдагы сабактардан интервалдар методу бизге белгилүү. Эске түшүргөн соң, сабакты максаттуу тилде өтө баштайбыз.

Чыгаруу, түшүнүү этабы:

 При решении неравенств, содержеших переменную под знакам модуля, използуется определение модуля:

$$\left|f(x)\right|=\left\{\begin{array}{c}f\left(x\right), приf(x)\geq 0\\-f\left(x\right)приf(x)<0\end{array}\right.$$

Кроме того, иногда бывает полезно пользоваться геометрической интерпретацией модуля числа, согласно которой $\left|x\right|$ означает расстояние от точки $x$ числовой прямой до начала отсчета, $a\left|x-a\right|$ означает расстояние на числовой прямой между точками $x$ и $a$

Пример -1

Решить неравенство : $\left|x-1\right|<3$

Решение: На основании определения модуля данное неравенство запишем в виде системы неравенсть:

1. $\left\{\begin{array}{c}x-1\geq 0\\x-1<3\end{array}\right.$ б) $\left\{\begin{array}{c}x-1<0\\-(x-1)<3\end{array}\right.$

Решая первую систему неравенств, находим, что $1\leq x<4$.

Решая вторую систему неравенств, находим, что $-2<x<1$

Множества решений данного неравенства $(-2;4)$

Пример-2. $\left|x-2\right|\geq x-2$

Решение: Если $x-2\geq 0$, то $\left|x-2\right|=x-2$ и неравенство приметвид $x-2\geq x-2$

Если $x-2<0$ , то $\left|x-2\right|=-(x-2)$ и неравенство примет вид $-(x-2)\geq x-2$ . Таким образам данные неравенство можно записать в виде совокупности двух систем:

а) $\left\{\begin{array}{c}x-2\geq 0\\x-2\geq x-2\end{array}\right.$⇒$\left\{\begin{array}{c}x\geq 2\\0\geq 0\end{array}\right.x\geq 2.$

б) $\left\{\begin{array}{c}x-2<0\\-(x-2)\geq x-2\end{array}\right.$⇒ $\left\{\begin{array}{c}x<2\\x\leq 2\end{array}\right.x<2$

Решением неравенства является $x∊(-\infty ;\infty )$ .

Ойлонууэтабы:

Доскагабирнечеэсепжазылат. Ким биринчичыгарса, жуптардаталкуулаган соңдоскадачыгарат.

М: $\left|2x-1\right|-\left|x-2\right|\geq 4\left|x\right|+\left|x+3\right|<5$

$$\left|x-2\right|+\left|x+2\right|\leq 4\left|2x-1\right|+\left|x-3\right|\leq 4$$

**Чыгаруу:** 1) $\left|2x-1\right|-\left|x-2\right|\geq 4$

$x=\frac{1}{2}$; $x=2$.

**1)** $x<\frac{1}{2}$**болгондо**$-\left(2x-1\right)+(x-2)\geq 4$

$$-x-1\geq 4$$

$$x\leq -5(-\infty ; -5⦌$$

**2)** $\frac{1}{2}\leq x<2$

$$2x-1+x-2\geq 4$$

$$3x\geq 7$$

**3)** $x\geq 2$

$$2x-1-x+2\geq 4$$

$x\geq 3$⦋3; $\infty $)

Жообу: (-$\infty ;-5⦌∪⦋3 ; \infty )$

**Тилдикконструкциялар.**

1) Неравенства с модулом можно решить двумя способами:

 1) с помощью определению

 2) методом интервалов

2) Привнивая выражению под знаком модуля, найдем .... (критическую точку).

3) Решением исходного неравенства будет ...... полученных решений

 (объединением).

**Тапшырма.**

1) Словарь, лексикалык минимумдардыжаттоо

 2) Раб. лист.толтуруу.

**Рабочий лист.**

**Словарь.**

Неравенства с модулем- модулдуубарабарсыздык

выражения под знаком модуля - модуластындагытуюнтма

обьенинениеполуенных решений- жооптордун биригүүсү

**Лексикалык минимумдар:**Неравенства с модулем, знакоростоянные промежутки, критические точки, обьединение полученных решений.

**Тилдикконструкциялар.**

1) Неравенства с модулем можно решить двумя способами:

 1) с помощью определению

 2) методом интервалов

2) Приравнивая выражению под знаком модуля, найдем .... (критическую точку).

3) Решением исходного неравенства будет ...... полученных решений

 (обьединением).

4) $\left[2\right]$. 3Б.058- 3Б. 063. стр. 51.