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:

$$|f(x)| = \begin{cases} f(x), & npuf(x) \geq 0 \\ -f(x) npuf(x) < 0 \end{cases}$$

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

Пример -1

Решить неравенство : $|x-1| < 3$

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

а) $\begin{cases} x-1 \geq 0 \\ x-1 < 3 \end{cases}$ б) $\begin{cases} x-1 < 0 \\ -(x-1) < 3 \end{cases}$

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. $|x-2| \geq x-2$

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

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

а) $\begin{cases} x-2 \geq 0 \\ x-2 \geq x-2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \geq 2 \\ 0 \geq 0 \end{cases} x \geq 2.$

б) $\begin{cases} x-2<0 \\ -(x-2) \geq x-2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x<2 \\ x \leq 2 \end{cases} x<2$

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

Ойлонууэтабы:

Доскагабирнечеэсепжазылат. Ким биринчичыгарса, жуптардаталкуулаган соңдоскадачыгарат.

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

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

Чыгаруу: 1) $|2x-1| - |x-2| \geq 4$

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

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

$$-x-1 \geq 4$$

$$x \leq -5(-\infty;\ -5]$$

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

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

$$3x \geq 7$$

3) $\boldsymbol{x \geq 2}$

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

$x \geq 3[3; \infty)$

Жообу: $(-\infty; -5] \cup [3;\ \infty)$

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) [2]. 3Б.058- 3Б. 063. стр. 51.