**Пән: Математика № Күні:**

**Сабақ тақырыбы: Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешу.**

**Сабақ мақсаты:**

**Біліктілік:** Оқушылардың білімін пысықтау, жүйелеу, тақырыпты меңгеру деңгейлерін анықтау.

**Дамытушылық:** Оқушыларды үнемі өз білімдерін қорытындылауға, пысықтауға, толықтырып отыруға тәрбиелеу, жеке жұмыс жасауға дағдыландыру, білімдерін тереңдету.

**Тәрбиелік:** Оқушылардың есте сақтау қабілеттерін дамыту, ұйымшылдыққа, шапшаңдыққа баулу

 **Сабақ көрнекілігі:** Компьютер, интерактивті тақта.

**Сабақ барысы:**

I. Ұйымдастыру кезеңі.

ІІ. Үй жұмысын тексеру.

ІІІ. Жаңа сабақ түсіндіру.

Теңсіздіктер жүйесін шешуде ондағы теңсіздіктердің әрқайсысын тура санды теңсіздікке айналдыратын айнымалының мәндерінің жиыны табылады немесе шешімдерінің болмайтындығы анықталады.

Бір айнымалысы бар теңсіздіктер жүйесінің шешімі дегеніміз – жүйедегі теңсіздіктердің әрқайсысын тура теңсіщдікке айналдыратынайнымалының мәндері.

Бір айнымалысы бар теңсіздіктердің шешімдерін табу үшін:

1. Жүйедегі теңсіздіктердің әрқайсысының шешімдерін табу керек;
2. Табылған шешімдерді бір координаталық түзуде кескіндеу керек;
3. Координаталық түзуден жүйедегі теңсіздіктердің ортақ шешімдерін табу керек.
4. Жүйедегі теңсіздіктердің барлығына ортақ шешімдер жиыны жүйенің шешімдері болады.

Жүйенің шешімдері сан аралығымен немесе теңсіздікпен жазылады.

Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешуді үйренейік.

1-мысал. Оқушы 4 дәптер сатып алу үшін 20 теңгеден көп ақша төлейді. Егер дәптердің бағасы 2 теңгеге қымбаттаса, ол 36 теңгеден аз ақша төлейді. Дәптердің алғашқы бағасы неше теңге?

Шешуі: $x$ - дәптердің алғашқы бағасы.

Есептің шарты бойынша: $\left\{\begin{array}{c}4>20\\4\left(x+2\right)<36\end{array}\right. $

Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесі құралады.

$4x>20 $ теңсіздігі де, $4\left(x+2\right)<36$ теңсіздігі де тура болатындай, $x$ - тің ортақ мәндерін табу ұажет. Ол үшін берілген теңсіздіктер жүйесін шешу керек.

Теңсіздіктердің әрқайсысының шешімдерін жеке-жеке табайық:

$ 4x>20$ $ 4\left(x+2\right)<36$

 $x>5 x+2<9$

$$ x<7$$

Теңсіздіктердің табылған шешімдерін : $x>5$ және $x<7$-ні бір координаталық түзуге кескінделгенде, олардың ортақ шешімдері жиыны $\left(5;7\right)$ аралығы болады.

 5 7

Онда жүйедегі теңсіздіктердің екуіне де ортақ шешімдер жиыны $\left(5;7\right)$ аралығы (интервал) немесе $5<x<7$.

Жауабы: $\left(5;7\right)$ немесе $5<x<7$.

2-мысал. $\left\{\begin{array}{c}9x-5\geq 13\\6x-7\geq 23\end{array}\right. $ теңсіздіктер жүйесін шешейік. Әр теңсіздікті жеке-жеке шешіп, олардың шешімдерін табайық:$ $

$\begin{array}{c}9x-5\geq 13\\9x\geq 18\\x\geq 2\end{array}$ $\genfrac{}{}{0pt}{}{6x-7\geq 23}{\begin{array}{c}6x\geq 30\\x\geq 5\end{array}}$

Теңсіздіктердің әрқайсысының шешімдері болатын сандар жиынын бір координаталық түзуде кескінделгенде: $x\geq 2$ және $x\geq 5$.

 2 5

Онда теңсіздіктер жүйесінің шешімдер жиыны $\left[5;+\infty \right)$ аралығы (сәуле) немесе $x\geq 5$ болады.

3-мысал. $\left\{\begin{array}{c}3x+2\leq 14\\4x-3>21\end{array}\right.$

Теңсіздіктері жүйесінің шешімдерін табайық.

Жүйедегі теңсіздіктерді жеке-жеке шешкенде:

$$ 3x+2\leq 14 $$

$$3x\leq 12 $$

$$x\leq 4$$

$$4x-3>21$$

$$4x>24$$

$$x>6$$

Теңсіздіктердің шешімдерін бір координаталық түзуде кескіндегенде $x\leq 4$ және $x>6$.

 4 6

Теңсіздіктердің ортақ бос жиын. Демек, берілген теңсіздіктер жүйесінің шешімдері болмайды.

Жауабы: Шешімдері жоқ.

Бір айнымалысы бар сызықтық қос теңсіздіктерді де теңсіздіктер жүйесі түрінде шешуге болады.

$$ $$

$ $Есеп шығару. №332

№333 (а,ә)

Қорытынды.Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу.

Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесі.

Бағалау.Сабаққа қатысқан оқушыларды бағалау

Үйге тапсырма. №333 (б,в)