Автор: Қайырбай Еламан Сәлімжан
Пән: Алгебра
Сынып: 8-сынып
Бөлім: Квадраттық функция
Тақырып: Квадраттық функция және оның графигі

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	8.4.1.2 y=a(x-m)^2,y=ax^2+n және y=a(x-m)^2+n,a≠0, түріндегі квадраттық функциялардың қасиеттерін білу және графиктерін салу
Сабақтың мақсаты:	Әртүрлі әдіспен берілген квадрат функцияның графигін салу. Графиктерді түрлендірулерді орындау.
Тілдік мақсаттар:	Оқушылар бөлімнің негізгі терминологиясына сүйене отырып квадрат функцияның графиктерін салу алгоритмін ауызша сипаттайды. Пәнге қатысты лексика мен терминология: - квадраттық функция; - парабола; - парабола төбесі, парабола тармақтары; - симметрия осі; - функцияның нөлдері; - графикті симметриялы бейнелеу; - x осімен сығу; - x осімен созу; - оңға жылжыту, солға жылжыту.
Күтілетін нәтиже:	Диалогқа/жазылымға қажетті тіркестер: - парабола тармақтары ... бағытталған; - график Ox осінен ... (жоғары, төмен) орналасқан; - квадраттық функцияның графигі Oy осін ... (жоғары, төмен) қиып өтеді, себебі ... 0-ден (<, >); - берілген функцияның графигін ... функциясының графигін екі параллель көшіру көмегімен алуға болады: x осі бойымен ... бірлікке ... (оңға, солға) жылжыту және y осі бойымен ... бірлікке ... (жоғары, төмен) жылжыту; - y = kf(x) функциясының графигіk>1 болғанда y=f(x) функциясының графигін x осінен k есе созу арқылы алынады; - y = kf(x) функциясының графигі0<k<1 болғанда y=f(x) функциясының графигін x осіне 1/kесе сығу арқылы алынады.
Бағалау критерийлері:	Оқушылар бөлімнің негізгі терминологиясына сүйене отырып квадрат функцияның графиктерін салу алгоритмін ауызша сипаттайды. Пәнге қатысты лексика мен терминология: - квадраттық функция; - парабола; - парабола төбесі, парабола тармақтары; - симметрия осі; - функцияның нөлдері; - графикті симметриялы бейнелеу; - x осімен сығу; - x осімен созу; - оңға жылжыту, солға жылжыту.
Құндылықтарды дарыту:	Жеке-дара оқушыға бағытталған сұрақтар қою арқылы оқушы бойында өзіне деген сенімділікті, ойын ашық жеткізуге мүмкіндік беруді жоспарланады. Сонымен қатар бір-бірінің пікірін тыңдауға, ақылдаса отырып шешім қабылдауға үйрету үшін жұптық жұмыс ұйымдастырылады.
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Квадраттық функцияның графигін салуды іс тәжірибеде көрсету үшін Geogebra бағдарламасы, Desmos графикалық калькуляторы (www.desmos.com/calculator), интербелсенді тақта қолданылады.
Пәнаралық байланыс:	Геометрия және физика пәндері.
Бастапқы білім:	Функция», «аргумент», «функция графигі», «функцияның анықталу облысы», «функцияның мәндер жиыны» ұғымдарын білу; квадрат теңдеулерді шеше білу; функциялар графиктерін соның ішінде y = ax2 функциясының салу дағдылары бар.

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	**Жоспарланған іс-әрекет**	**Ресурстар**
Сабақтың басы (2 мин)	Ұйымдастыру кезеңі Амандасу. Оқушылардың назарын сабаққа аудару. Сабақтың тақырыбы мен оқу мақсатын хабарлау.	қосымша

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың ортасы (20 минут)	Жаңа материалды меңгеру Диалогтық әдіс арқылы y = x2 функциясының қасиеттерін еске түсіру: 1. Анықталу облысы ... (D(y) = R). 2. Функцияның мәндер облысы...(E(y) = [0; +∞). 3. x = 0 болғанда... (y = 0), x > 0 және x <0 болғанда... (y > 0) болады. 4. Функция... ((-∞; 0]) аралығында кемидіжәне... ([0; +∞)) аралығында өседі. 5. y = x2 функция графигі...(парабола)деп аталады. 6. y = x2 параболасының төбесі- ... ((0; 0) нүктесі). 7. y = x2 параболасының симметрия осі —...(y осі), яғни... (x = 0) түзуі. 8. Парабола тармағы...(жоғары) бағытталған. - Біз бұл функцияның графигін сала аламыз, ал бүгін осы функцияның графигін түрлендіру арқылы y = ax2, y = a(x – m)2, y = ax2 + n түріндегі функция графиктерін салып үйренеміз. Топпен жұмыс Сынып 3 оқушыдан топтарға бөлінеді. Алдымен барлығына 1-тапсырма беріледі. Әрбір тапсырманы орындап болған соң жалпы сыныппен қорытынды жасалынады, тақтада дұрыс жауабы көрсетіледі. Оқушылар алгортимді өздерінің дәптерлеріне жазып алады, келесі тапсырмаға көшеді. 1-тапсырма: 1) y = x2, y = 2x2 , y = 0,5x2 функцияларының мәндерінің кестесін құрастырыңыз. 2) Графиктерін бір координаталық жазықтықта сызып, олардың графиктерінің ерекшеліктеріне назар аударыңыз. 3) y = x2 функциясының графигіне қандай түрлендірулер жүргізіп, y = 2x2 , y = 0,5x2 функциясының графиктерін алуға болатынын анықтап, алгоритмін жазыңыз. 2-тапсырма: 1) y=x2 ,y = (x + 2)2 және y = (x - 2)2 функцияларының мәндерінің кестесін құрастырыңыз. 2) Графиктерін бір координаталық жазықтықта сызып, олардың графиктерінің ерекшеліктеріне назар аударыңыз. 3) y = x2 функциясының графигіне қандай түрлендірулер жүргізіп, y = (x + 2)2 және y = (x - 2)2 функциясының графиктерін алуға болатынын анықтап, алгоритмін жазыңыз. 3-тапсырма: 1) y = x2, y = x2+2 y = x2-2 функцияларының мәндерінің кестесін құрастырыңыз. 2) Графиктерін бір координаталық жазықтықта сызып, олардың графиктерінің ерекшеліктеріне назар аударыңыз. 3) y = x2 функциясының графигіне қандай түрлендірулер жүргізіп, y = x2+2 y = x2-2 функциясының графиктерін алуға болатынын анықтап, алгоритмін жазыңыз.	www.desmos.com/calculator
Сабақтың соңы (10 минут)	Үй тапсырмасы Берілген функциялардың графиктерін салыңыз, салу қадамдарын жазыңыз, нәтижені Desmos графикалық калькуляторы арқылы тексеріңіз: 1. ; 2. ; 3. y=-3+(x-2)^2.	слайд
Рефлексия (8 минут)	Рефлексия Стикер таратылады, оқушылар өз ойларын жазады. 1. Не үйрендім? 2. Нені білгім келеді? 3. Нені түсінбедім?	слайд