**Сарсенова Жанар Шарипбековна,**

Астана қаласы,

№70 мектеп-лицейі

**Функцияны туындының көмегімен зерттеу жəне графигін салу**

|  |  |
| --- | --- |
| **Жалпы мақсаты** | Функцияны туынды көмегімен зерттеу алгоритмімен танысып, оны қолдану арқылы тереңірек зерттеп, оқушылардың функция графигін сала білу бейімділіктерін қалыптастыру. |
| **Тілдік мақсаттар:** | Оқушылар тақырып бойынша негізгі ұғымдарға анықтама бере алады мен геогебра бағдарламасы бойынша жұмыс істей алады. Функцияны зерттеу мен графигін салудың жалпы сұлбасын I тараудан біледі.  |
| **Сілтемелер** | Оқулық: Әбілқасымова А.Е және т.б - алгебра және анализ бастамалары 10 сынып. Интерактивті тақта, [bilimland.kz](http://bilimland.kz/kk/content/structure/851-math%22%20%5Cl%20%22lesson%3D11526) тапсырмалары мен бейнероликтері. |
| **Күтілетін нәтиже:** | **Барлық оқушылар:**«Функцияның сындық нүктелері,экстремумдары туралы жалпы түсінікті біледі. | **Кейбір оқушылар:**Тақырып бойынша функцияның экстремум нүктелерін табу үшін алған білімді пайдаланып функцияларды зерттеп, графигін сала алады.  | **Жекелеген оқушылар:** «Функцияны туынды көмегімен зерттеу және графигін салу» тақырыбы бойынша қосымша мәліметтер келтіріп, өзіндік талдау жасайды, салыстырады, сипаттама береді. |
| **Негізгі идеялар:** | * Уәжді ынталандыру, топпен жұмыс істеуін дағдыландыру.
* Танымдық белсенділігін арттыру.
* АКТ-ны қолдану
 |
| **Сабақтың кезеңдері:** | **Мұғалімнің іс-әрекеті** | **Оқушының іс-әрекеті** |
| **Ұйымдастыру:****2 мин****Топқа бөлу:****3мин** | 1. Оқушылардың сабаққа дайындығын, психологиялық ахуалын бақылайды.2. Оқушылардың өтілген тақырып бойынша білімін еске түсіру, қайталау. Әрбір оқушыға өтілген тақырып бойынша сұрақтар беру арқылы сыныпты үш топқа бөлу. | 1. Оқушылар сабаққа дайын екендігін байқатады.2. Оқушылар негізгі ұғымына тоқталады, тақырып бойынша берілген блиц сұрақтарға жауап беріп топқа бөлінеді.  |
| **Білу:****10 мин****Түсіну:** | **Жаңа сабақ:** Сыныпта тақырыпты анықтау мақсатында функцияны зерттеудің жоспарын құру керек:1. Функцияның анықталу облысын табу;
2. Егер бар болса, үзіліс нүктелерін анықтап, оның вертикаль асимтоталарын табу;
3. Функцияның тақ-жұптылығы мен периодтылығын анықтау;
4. Функцияның координаталар осьтерімен қиылысу нүктелерін табу;
5. Функцияның өсу және кему аралықтарын, экстремумдарын табу;
6. Кесте құру;
7. Осы мәліметтерге сүйене отырып, функция графигін салу;

https://bilimland.kz/kk/content/structure/855-analiz\_bastamalary#lesson=11747 сілтемесіндегі бейнебаян көрсетіледі. | Функцияны зерттеудің алгоритмін мұғаліммен бірге құрады.   |
| **Талдау:** **10 мин.** | Әрбір топқа функцияны толық зерттеп, графигін салуға төмендегі тапсырма беріледі. $y=x^{3}-5x^{2}+8x$ , $$y=\frac{x}{x^{2}-1}$$$$y=x^{2}\sqrt{1+x}$$ |  Топ көшбасшысының басқаруы арқылы топтық жұмыс жүргізу.Топтағы оқушылар шығып, тапсырманы постер арқылы қорғайды және өз пікірлерін ортаға салады. Бір-біріне түсіндіреді, сұрақтар қояды. |
| **Жинақтау:****10 мин.** | Жалпы сыныппен жұмыс. Оқушының танымдық белсенділігін арттыру мақсатында тақтаға үш оқушыға шығып, экраннан: https://bilimland.kz/kk#lesson=117471,2,3 -жаттығуды орындайды. Қиындықтар туындаған жағдайда бағыт-бағдар беру. |  №289, №290 (а,в) есептерін шығарады. |
| **Бағалау:****5 мин.** | * Топ көшбасшысының бағалауы;
* Оқушылардың оқытуды бағалауы;
* Оқушыларға бағалар қою.
 | <https://bilimland.kz/kk#lesson=11747> 4 жаттығу |
| **Үй тапсырмасы**  | ІV тарау, §21, №290,292 (а,б) |  |