**Сабақтың тақырыбы: *Өрнектерді түрлендіруде негізгі тригонометриялық тепе – теңдікті қолдану.***

**Мақсаты:**

1. Тригонометриялық функцияның қасиеттерін, формулаларын өрнектерді түрлендіру, тепе – теңдікті дәлелдей білу бейімділіктерін қалыптастыру.

2. Өзіндік ізденіс әрекеттерін, еңбек дағдыларын, танымдық қызығушылығын, іскерлік қабілетін, еркіндігін, эмоциясын, зейін, ойлану, қабылдауын дамыту.

3. Оқушыларды бірлесе жұмыс істеуге, бір – бірін тыңдауға, жауапкершілікке, сенімділікке баулу, жеке тұлғаны өз бетінше жұмыс жасауға тәрбиелеу.

**Типі:** Меңгерген білімдерін практикада қолдануға бағытталған сабақ.

**Түрі:** Аралас сабақ.

**Әдісі:** Өздік жұмыс, миға шабуыл, жұптық әдіс, топтық жұмыс.

**Көрнекілігі:** Интербелсенді тақта, слайд, үйлестірмелі карточкалар, бағалау парағы.

***«Біле бер қанша білсең – тағы тіле, жетерсің мақсатыңа біле – біле.»***

***Ж. Баласағұн***

**Барысы:** 1. Ұйымдастыру.

 2. Сабақты актуалдау.

**І. «Барлық істің басшысы – білім мен ұғым».**

***Математикалық диктант.***

**1.** Үшбұрыштың екі бұрышы . Осы үшбұрыштың бұрыштарының радиандық өлшемдерін тап.

**2.** Үшбұрыш бұрыштары шамаларының қатынасы 3:4:5 қатынасындай. Осы бұрыштың градустық, радиандық өлшемдерін тап.

**3.**

**4.**

**5.**

**ІІ. «Бар нәрсеге білім қолды жеткізер».**

***Деңгейлік тапсырма.***

**№ 1. Өрнектің мәні тәуелсіз болатынын көрсет.**

**№ 2. Есепте:**

**№ 3. Егер болса, онда өрнегінің мәнін есепте:**

**ІІІ. «Білім теңіз, түбі де, шегі де жоқ».**

***Тепе – теңдікті дәлелдеңдер:***

**І топ.** Д/к.

**ІІ топ.** Д/к.

**ІІІ топ.** Д/к.

**IV. Сергіту сәті (ауызша).**

**№1. Бұрыштарды радиан арқылы өрнекте:**

**№2.** **Бұрыштарды градус арқылы өрнекте:**

**№3.** Бұрыштың косинусы а) ә) 0,75 санына тең болуы мүмкін бе?

**а)** **ә)**

**4.**

**5.**

**V. Білімді мыңды жығар.**

***Тест.***

***І нұсқа.***

**1) Егер де тең болса, онда мәні**

А) 0 Б) 1 С) 2 Д) -1

**2)**

А) 3 Б) 1 С) -1

**3)**

А) Б) C)

**4)**

А) 4 Б) 3 С) 2 D) 1

**5) Өрнекті ықшамдаңыз:**

А) Б) -1 С) Д)

***ІІ нұсқа.***

**1) Егер де тең болса, онда мәні**

А) -1 Б) 1 С) 2 Д) 0

**2)**

А) 3 Б) С) -1

**3) Өрнекті ықшамдаңыз:**

**4)**

А) 2 Б) 3 С) 4 D) 1

**5) Өрнекті ықшамдаңыз:**

А) 1+ Б) -1 С) Д) 1

**VІ. Білгенге маржан.**

***Топтық жұмыс.***

1) Тригонометриялық функцияның анықталу облысы.

2) Мәндер облысы.

3) Тригонометриялық функциялардың таңбалары.

4) Тригонометриялық функциялардың тақ – жұптығы.

5) Периодтылығы.

6) Формулалар.

**Оқулықпен жұмыс.**

**№ 434.**

**Сабақты бекіту, бағалау.**

**Рефлексия.**

**Үйге: № 423, 425, 434, 435.**