

5.12.2014ж

Сабақтың тақырыбы:

# Тригонометриял ық теңдеулерді шешу

# Сабақтың мақсаты:

Тригонометриялық теңдеулер туралы теориялық білімдерін тереңдету және жүйелеу

**а) білімдік:** тригонометриялық теңдеулерді шешу жолдарын есептеуде қолдану, тригонометриялық тепе-теңдіктер мен формулаларды, түбірлерінің формулаларын тригонометриялық теңдеулерді түрлендіріп шешуде пайдалана білу дағдысын қалыптастыру;

**ә) дамытушылық:** математикалық тілде сөйлеу қабілеттерін дамыту, оқушының ой-өрісін, өзіндік іс-әрекетіне жауап беру дағдысын қалыптастыру, өздігінен қорытынды шығаруға машықтандыру, пәнге деген қызығушылығын және белсенділігін арттыру;

**б) тәрбиелік:** Сенімділікке, ұқыптылыққа, шапшаңдылыққа, ұжымшылдыққа тәрбиелеу.

**Сабақтың міндеттері:** Оқушылардың бұрын оқыған білімдерін жаңа және нақты жағдайларда мәселелерді шешу үшін қолдана білу;

- тақырып бойынша ой-қорытындылар жасау;
- өз бетінше оқуға бағыт-бағдар беру;
- топта жұмыс істеу арқылы аталған тақырыпты қайталау барысында нақты және дұрыс шешім қабылдау;
- оқушылардың өзін және достарын бағалау мүмкіндіктерін жасау

- **Сабақтың түрі, әдіс-тәсілдері:** Жұпта жұмыс істеу, диалогтік оқыту, сыни тұрғыдан ойлау, өзін-өзі бағалау, топпен жұмыс, сұрақ-жауап, талдау, қорыту, деңгейлеп саралап оқыту
- **Сабақтың көрнекілігі:** тақырыпқа сай слайдтар, фотоаппарат, үлестірме парақтар, топтық тапсырмалар жазылған плакаттар, бағалау парағы, көңіл-күй дидары
- **Күтілетін нәтиже:** Тақырыпқа сай теорияны айқындау жолымен қорытынды құруға арналған ақпаратты пайымдау арқылы, салыстыра алады, қажетті шешімді қабылдайды, қызығушылық танытады.Өздерін және сыныптастарын бағалай алады.

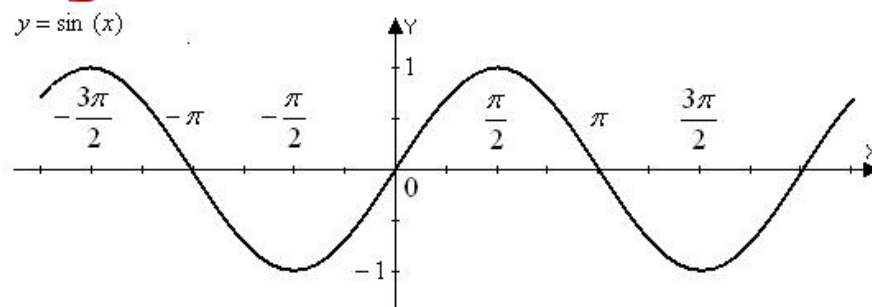
# Жоспар:

1. Ұйымдастыру бөлімі. Көңіл-күй дидары, «Шаттық шеңбері»
2. Графикке сай үш топқа бөлу
3. Үй тапсырмасы. Сәйкестік тесті
4. Деңгейлік тапсырмалар (жеке жұмыс)
5. Оқулықпен жұмыс (жұптық жұмыс)
6. Сергіту сәті
7. «Теңдеу құрамыз және шешеміз!» (топтық жұмыс)
8. Қорыту. «9 ромб» әдісі
9. Бағалау. Үш шапалақ, мадақтау, бағалау парағы
10. Кері байланыс. Көңіл-күй дидары, стикерлер

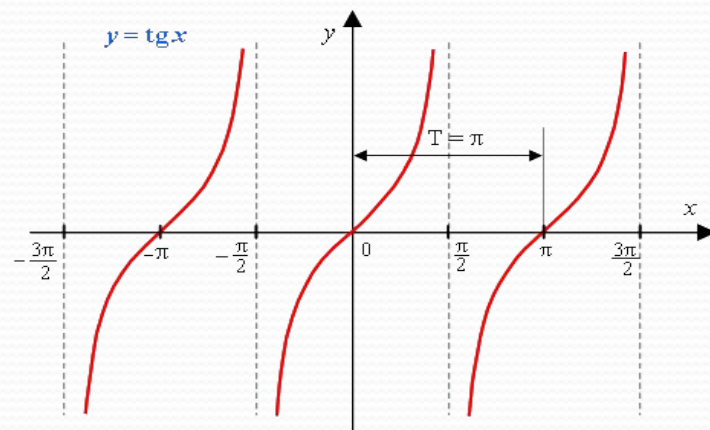
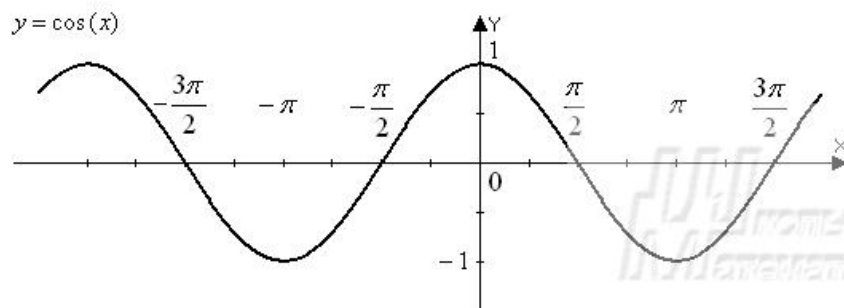
# «Шаттық шеңбері»



# I топ – «синусоида»



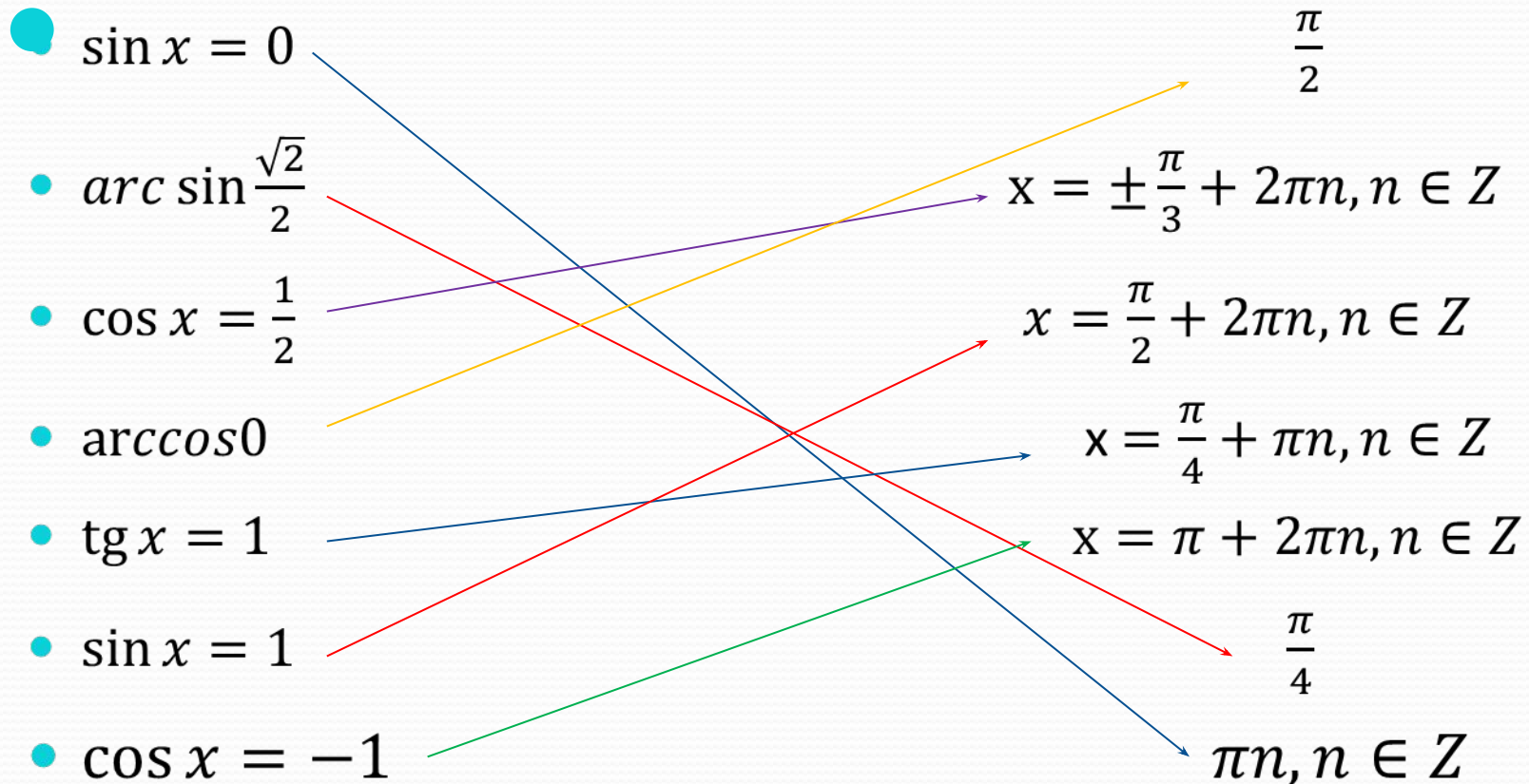
# II топ – «косинусоида»



# III топ – «тангенсоида»



# Берілген тапсырманы дұрыс жауаппен сәйкестендір:



# Деңгейлік есептер:

● A)  $2\sin x - 1 = 0$

B)  $2\cos\left(3x + \frac{\pi}{4}\right) = -\sqrt{3}$

C)  $2\operatorname{tg}^2 x + 3\operatorname{tg}x - 2 = 0$

---

A)  $2\sin x - \sqrt{3} = 0$

B)  $\sqrt{3}\operatorname{tg}\left(2x - \frac{\pi}{2}\right) = 1$

C)  $6\cos^2 x + \cos x - 1 = 0$

---

A)  $2\cos x - \sqrt{3} = 0$

B)  $2\sin\left(3x - \frac{\pi}{3}\right) = -\sqrt{2}$

C)  $2\sin^2 x + \sin x - 1 = 0$

**I топ**

**II топ**

**III топ**

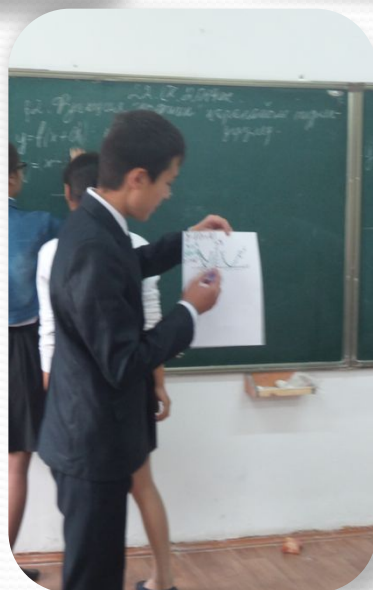
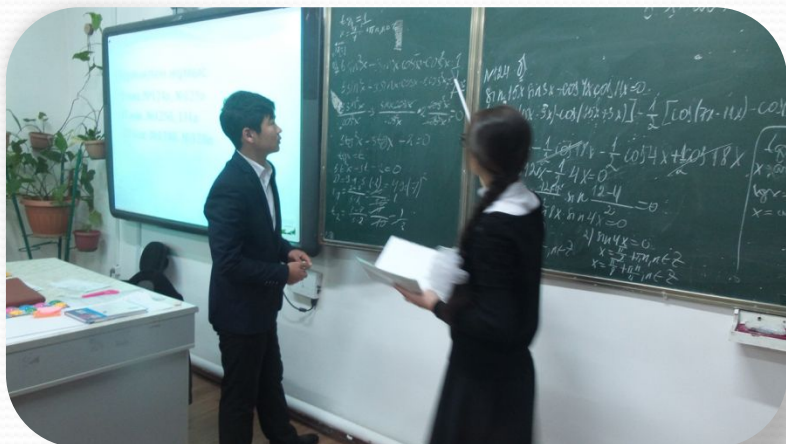




# Оқулықпен жұмыс

- I топ: №124ә, №125ә
- II топ: №125б, 131а
- III топ: №124б. №128в

# Жұптық жұмыс





# Сергіту сәті



# «Теңдеу құрамыз және шешеміз»

$$\frac{1}{2}(\cos x) + \frac{\sqrt{3}}{2} = 0$$
$$\frac{1}{2}(\cos x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$
$$\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$
$$x = \pm \arccos\left(\pi - \frac{\sqrt{3}}{2}\right) + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$
$$x = \pm \frac{5\pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

жауабы:  $\pm \frac{5\pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

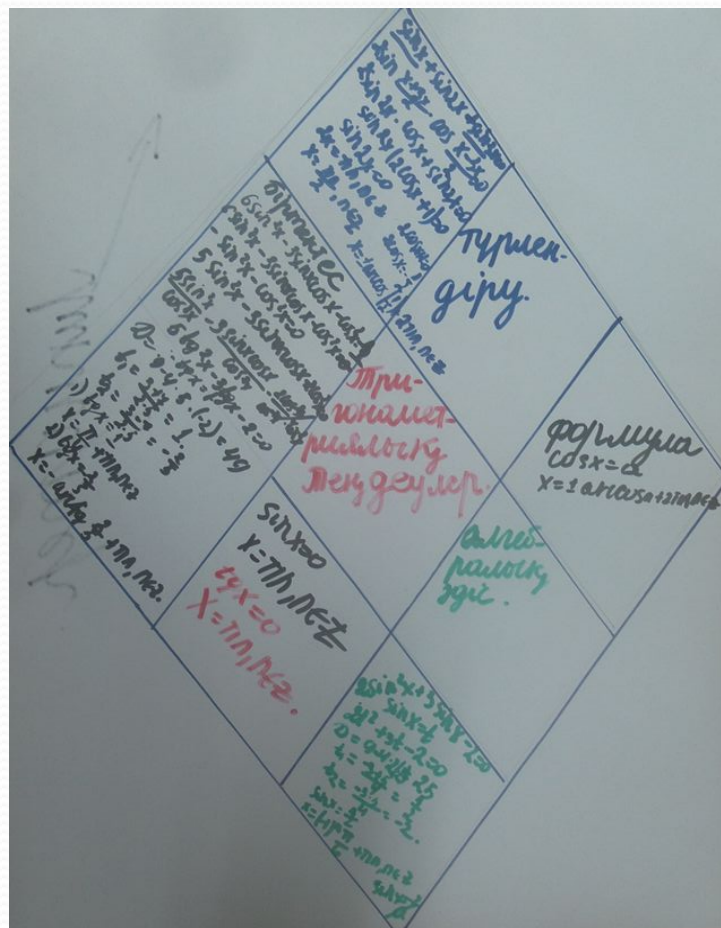


$$\frac{3}{2} \operatorname{ctg} x = -\sqrt{3} \quad | \cdot$$
$$3 \operatorname{ctg} x = -\sqrt{3}$$
$$\operatorname{ctg} x = -\frac{\sqrt{3}}{3}$$
$$x = -\arctg \frac{\sqrt{3}}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$
$$x = -\frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$





# Қорыту. «9 ромб» әдісі





# Үйге тапсырма:

- №125(ә,б), №128(а-б), №131(ә-в)

## Кері байланыс

