

- **Сабақтың мақсаты:**
  - **I.Білімділік мақсаты:** Оқушыларға негізгі тригонометриялық тепе теңдіктерге байланысты берілген есептерді түрлендіріп, олардың шешу жолдарын үйрету.
- II. Дамытушылық мақсаты:** Оқушылардың логикалық ойлау қабілеттерін арттыру, білім-білік дағдыларын және теориялық білімін практикада қолдана білу дағдысын қалыптастыру
- III. Тәрбилік мақсаты:** Оқушыларды нақтылыққа, шапшаң ойлап тез шешім қабылдауға, өзін-өзі бағалай білуге тәрбиелеу.
- **Сабақтың түрі:** білім-дағысын қалыптастыру.
  - **Сабақтың типі:** аралас-практикалық



# Кім шапша?



$$\operatorname{tg} 360^\circ$$

$$\cos 45^\circ$$

$$\sin 90^\circ$$

$$\operatorname{tg} 45^\circ$$

$$\operatorname{ctg} 0^\circ$$

$$\sin 30^\circ$$

$$\operatorname{ctg} 90^\circ$$

$$\cos 60^\circ$$

$$\cos 180^\circ$$

$$\sin 60^\circ$$

(әрбір жапырақты тышқанмен шерту арқылы дұрыстығын тексереміз)

Өрнектің мәнін табындар:

1)  $\cos \pi + \operatorname{ctg} \frac{\pi}{2}$ ;

3)  $2 \cos \frac{\pi}{3} - 5 \sin \frac{\pi}{2}$ ;

2)  $2 \sin \frac{\pi}{3} - \operatorname{tg} \frac{\pi}{3}$ ;

4)  $3 \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} + \sin \pi$ ;



Өрнектің

мәнін

табыңдар  
 $\cos^4 \alpha + \sin^2 \alpha \cdot \cos^2 \alpha$ , мұндағы  $\operatorname{tg} \alpha = 2$ .

(дұрысы тышқанмен шерткенде жасыл түске боялады)

0,6

2,5

-1

0,2

0,15



Шағын  
тест



1.  $170^{\circ}$  қай ширекке тиісті.

- a) I ширекке;    b) II ширекке;    c) III ширекке;    d) IV ширекке.

2.  $\alpha = 30^{\circ}$  болса,  $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$  өрнегінің мәнін табыңдар:

- a)  $\frac{3}{4}$ ;    b)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ;    c)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$ ;    d)  $\sqrt{3}$ .

3.  $2 \sin 30^{\circ} + 5 \cos 60^{\circ} + 4 \cos 0^{\circ}$  өрнегінің мәнін табыңдар:

- a) 2,5;    b) 7,5;    c) 6;    d) 4.

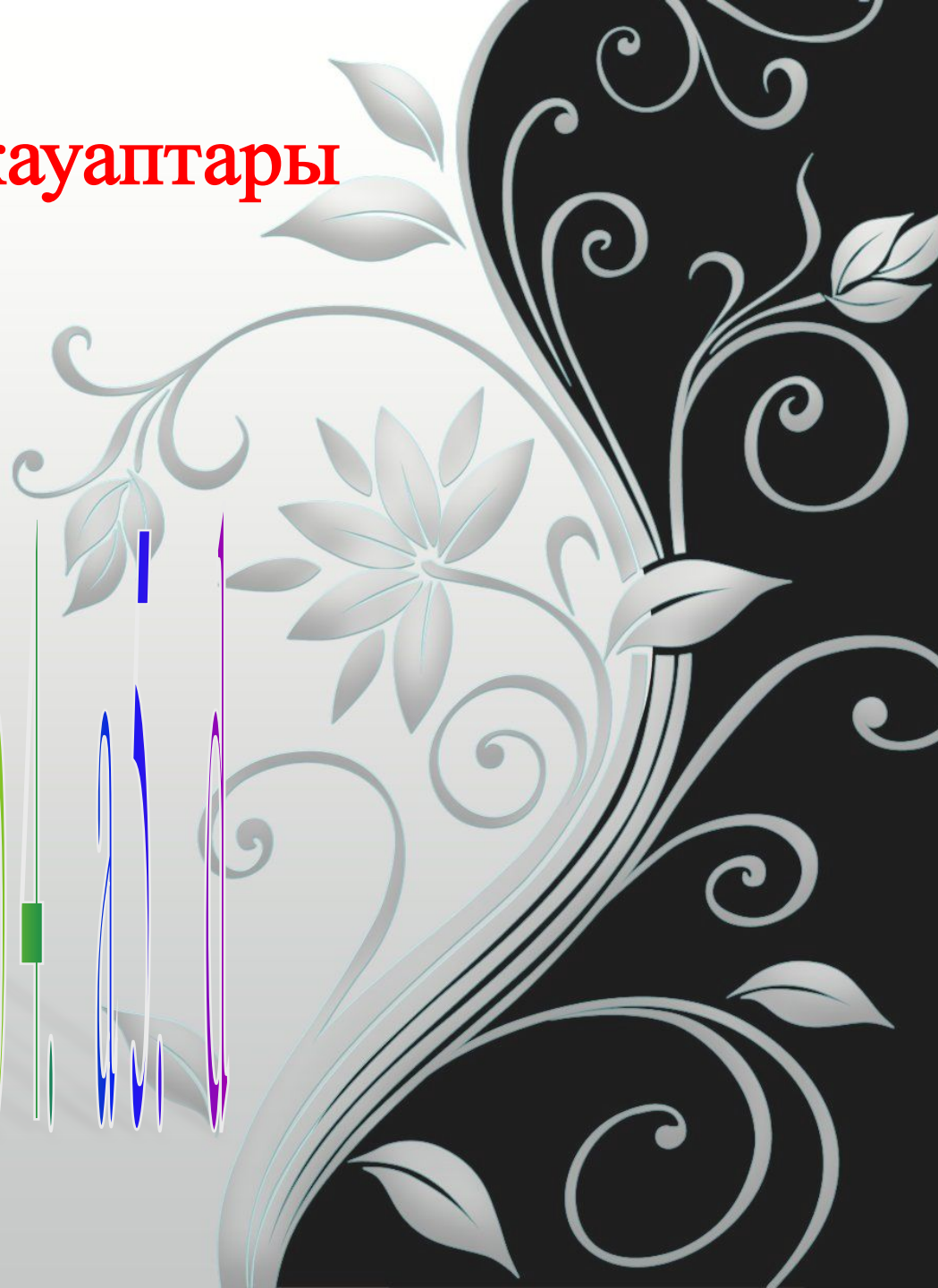
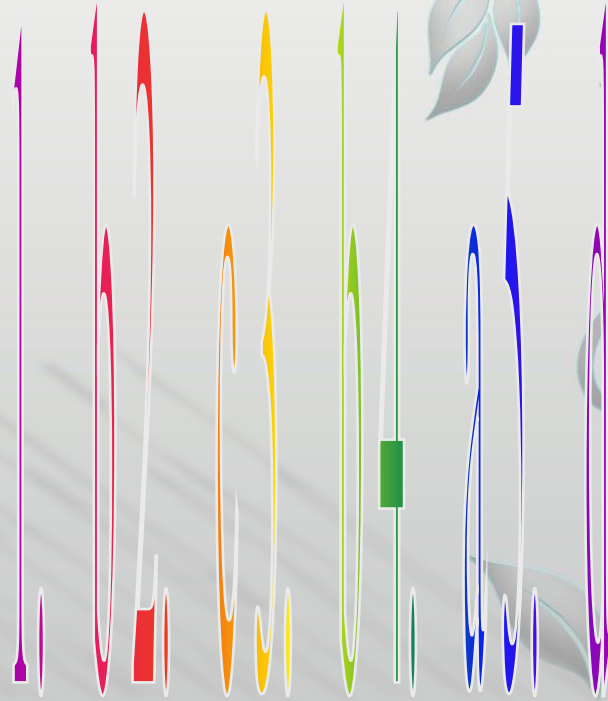
4.  $tg \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$  және  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$  деп алып,  $ctg \alpha$  - ны табыңдар.

- a)  $-\sqrt{3}$ ;    b)  $\sqrt{3}$ ;    c)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$ ;    d)  $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ .

5. Өрнекті ықшамдаңдар.  $(1 - \cos \alpha)(1 + \cos \alpha) - \sin^2 \alpha + 2$

- a) -1    b) 0    c) 1    d) 2

# Дұрыс жауаптары





$\sin^2 a + \cos^2 a = 1$  теңбе-теңдігін қолданып, төмендегі өрнектерді ықшамдаңдар.

$$\begin{aligned} & \sin^4 a + 2\sin^2 a \cos^2 a + \cos^4 a \\ & (\sin a + \cos a)^2 + (\sin a - \cos a)^2 \\ & \cos^2 a - \cos^4 a + \sin^4 a \end{aligned}$$

Өрнектерді ықшамдаңдар.

$$\begin{aligned} & \sin^4 a + \cos^2 a + \sin^2 a \cos^2 a \\ & \sin^4 a - \cos^4 a - \sin^2 a + \cos^2 a \end{aligned}$$

$$\frac{\cos^2 a}{1 - \sin^2 a}$$

$$\frac{1 - 2\sin^2 a}{2\cos^2 a - 1}$$

$$(1 + \operatorname{tg}^2 a)\cos^2 a$$



Егер:  $1) \operatorname{tg}\varphi = 2; 2) \operatorname{ctg}\varphi = 0,5$  болса, онда

$$\frac{4\cos\varphi - 3\sin\varphi}{\sin\varphi + 2\cos\varphi}$$

өрнегінің мәнін табыңдар.

# Еске түсіру

$$1 - \sin^2 \alpha$$

$$\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha$$

$$\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

$$\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$$

$$1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha$$

$$1 + \operatorname{tg}^2 \alpha$$

$$1 - \cos^2 \alpha$$



(әрбір формуланы тышқанмен шерту арқылы дұрыстығын тексереміз)

Үйге тапсырма: №18,19

Сабақ аяқталды Рахмет