

№ 2 Ақсуат орта мектебі

# Алгебра

9 сынып

*Пән мұғалімі: Молдабекова А.Р*



Қаңтардың 22-сі

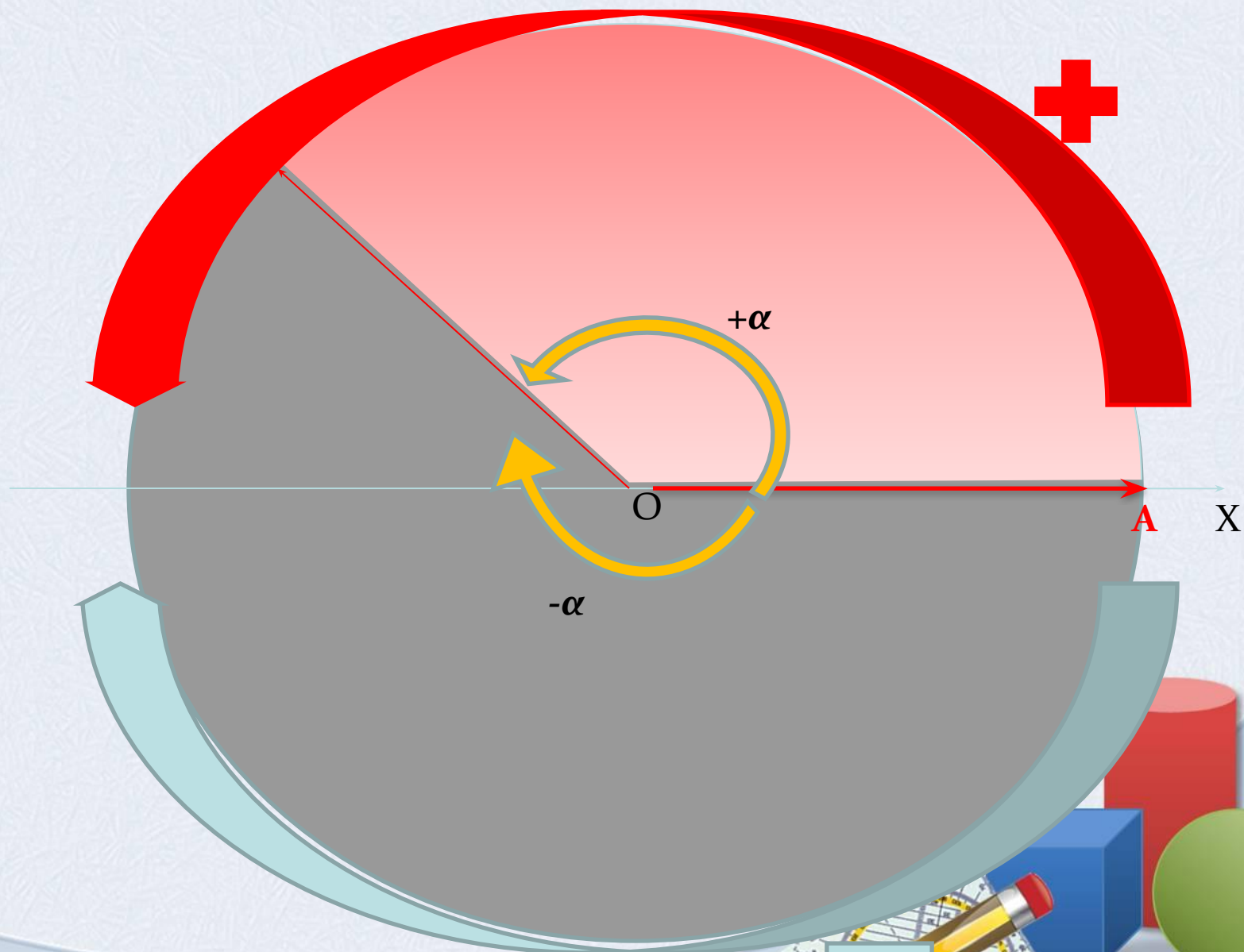
«Бұрыштың градустық  
және радиандық  
өлшемдері».



# Сабақтың мақсаты:

1. Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;
2. Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;
3.  $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын пайдаланып есептер шығару.

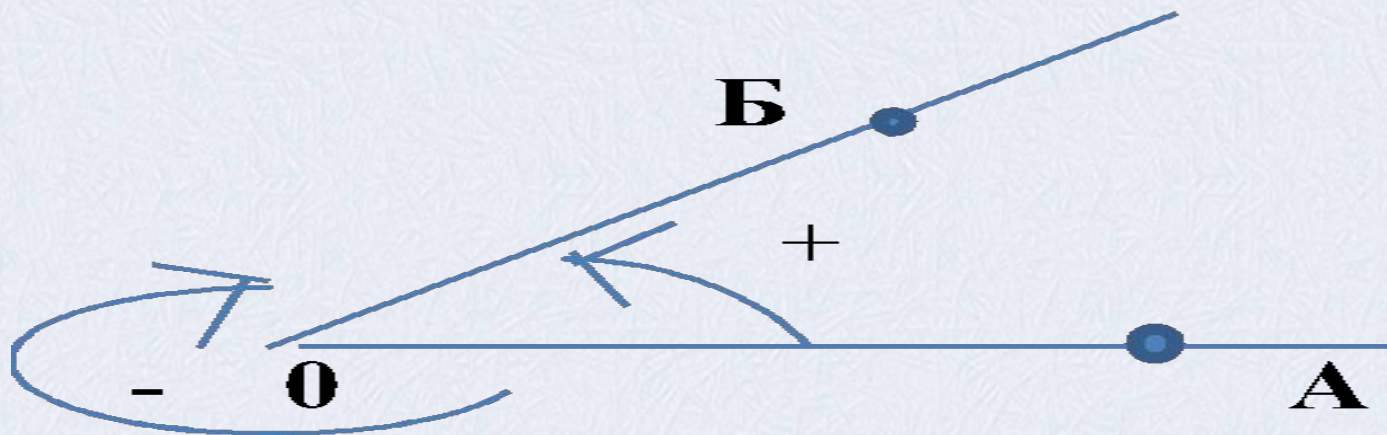




- Бұрыш дегеніміз не?
- Үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы қаншаға тең?
- Төртбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы қаншаға тең?



1- Сурет:

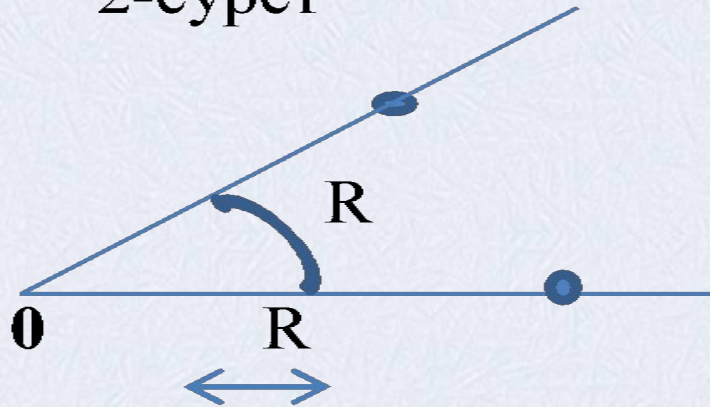


$$\beta = \alpha + 360^\circ R$$

$$R = 0; \pm 1; \pm 2; \pm 3; \pm 4$$



## 2-сурет



### Сабақтың мақсаты:

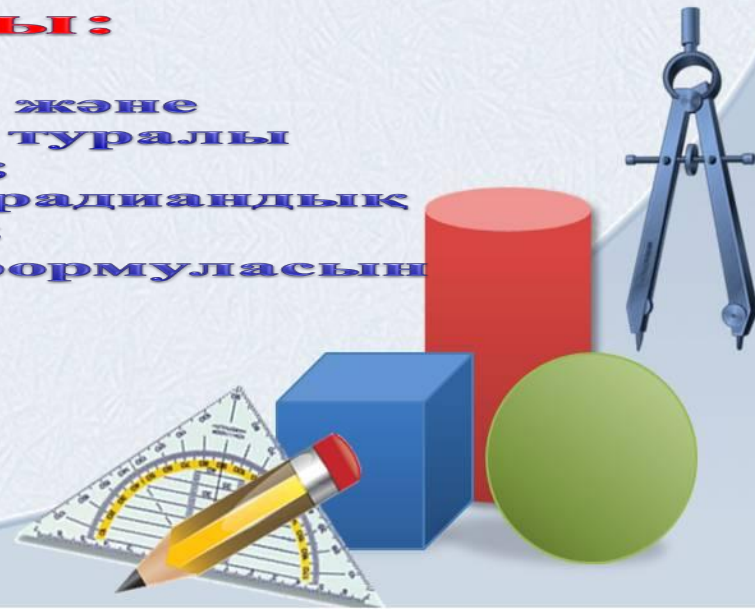
1. Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;
2. Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;
3.  $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын пайдаланып есептер шығару.

## Сабақтың мақсаты:

1. Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;
2. Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;
3.  $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын

## Сабақтың мақсаты:

1. Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;
2. Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;
3.  $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын пайдаланып есептер шығару.



Анықтама: Ұзындығы шеңбер радиусының ұзындығына тең, доғаға сәйкес келетін центрлік бұрыш **1 радиандық бұрыш** деп аталады.

$$1^{\circ} = \frac{\pi}{180}$$

$$1^{\circ} \approx 0,017 \text{ радиан}$$

$$1 \text{ радиан} = \frac{180^{\circ}}{\pi}$$

$$1 \text{ радиан} \approx 57,29^{\circ}$$

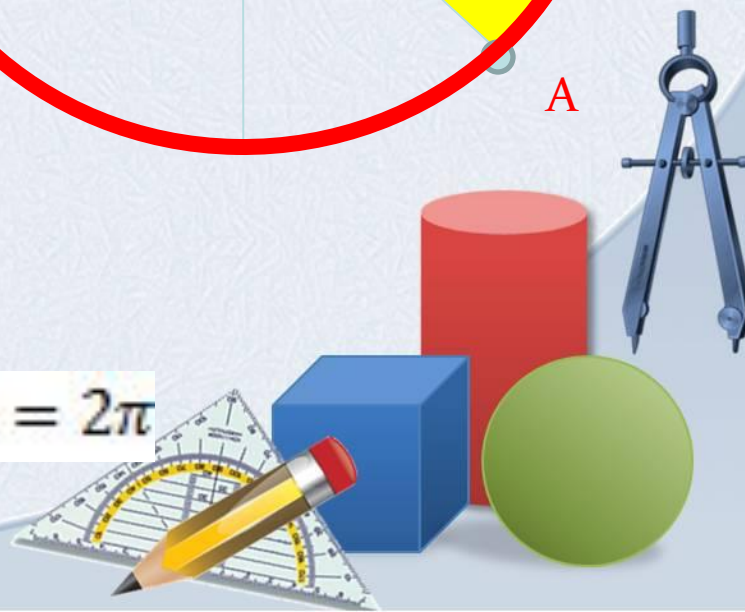
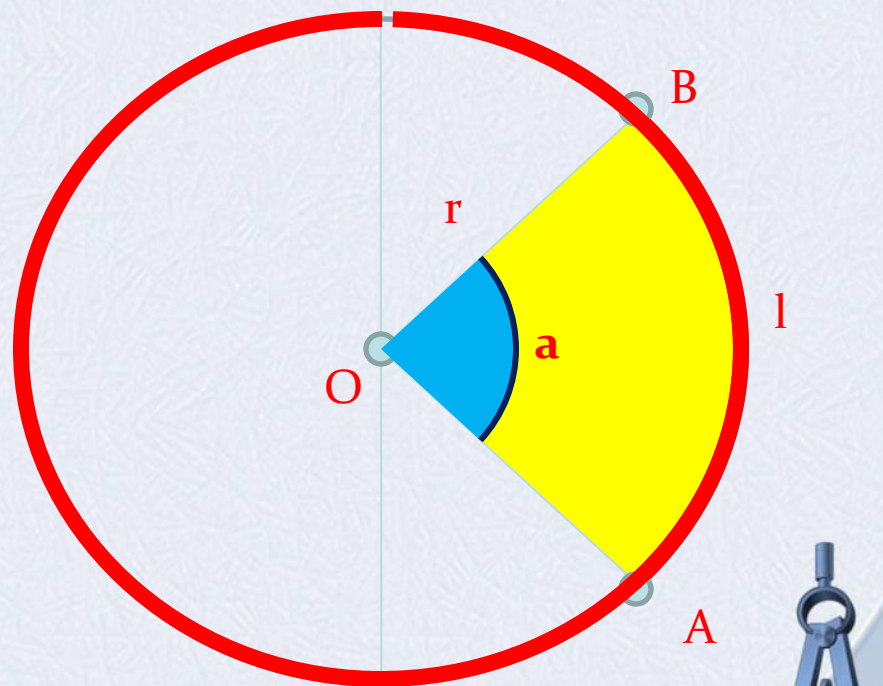
$$\alpha : 180^{\circ} = a : \pi$$

$$180^{\circ} = \pi \quad 1^{\circ} = \frac{\pi}{180} \text{ радиан}$$

$$a = \frac{l}{r}$$

$$a = \frac{l}{r} = \frac{r}{r} = 1$$

$$360^{\circ} = 2\pi$$





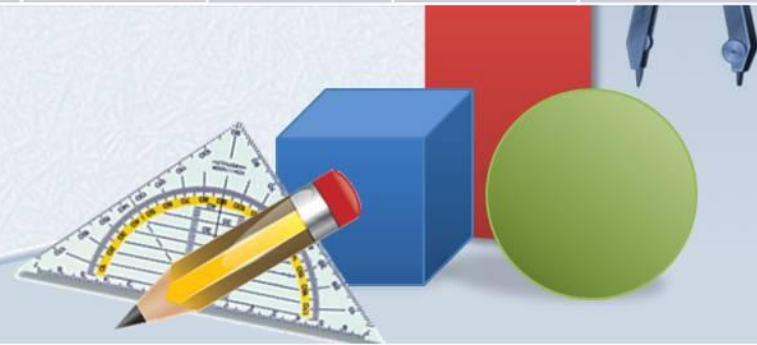
# Сабақтың мақсаты:

1. Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;
2. Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;
3.  $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын пайдаланып есептер шығару.



# Градустық өлшемдердің кестесі:

$\alpha^\circ$	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$	$90^\circ$	$120^\circ$					
a						$\frac{4}{3}\pi$	$\frac{5}{6}\pi$	$\pi$	$\frac{2}{3}\pi$	$2\pi$



# № 260 Келесі бұрыштарды $\pi$ санын қолданып, радиан арқылы өрнекте:

**Сабақтың мақсаты:**

1. Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;
2. Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;
3.  $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын

$$\alpha = 30^\circ$$

**Сабақтың мақсаты:**

$$\alpha = 45^\circ$$

**Сабақтың мақсаты:**

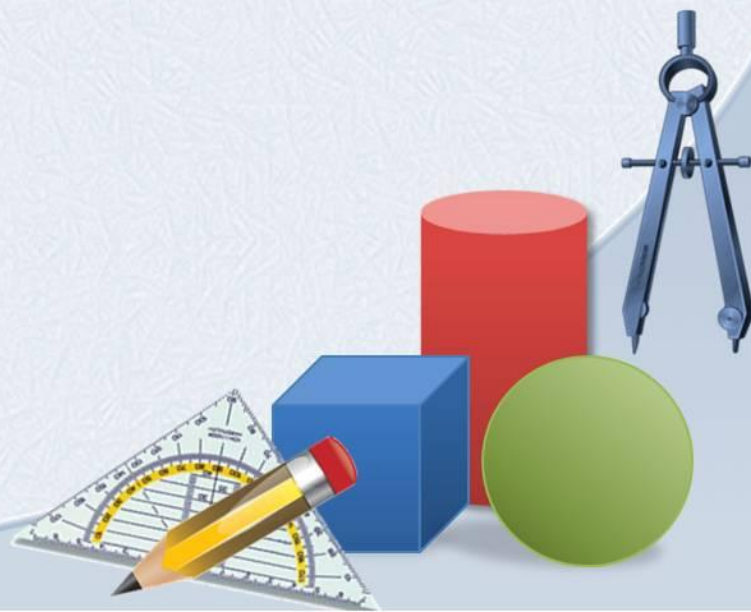
$$\alpha = 120^\circ$$

**Сабақтың мақсаты:**

$$\alpha = 90^\circ$$

$$\alpha = 240^\circ$$

**3.  $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын**



# Радиандық өлшемі белгілі доғаның бұрыштық өлшемін градустық өлшеммен жазыңдар:

**абақтың мақсаты:**

Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;  
 Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;  
 $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын

**абақтың мақсаты:**

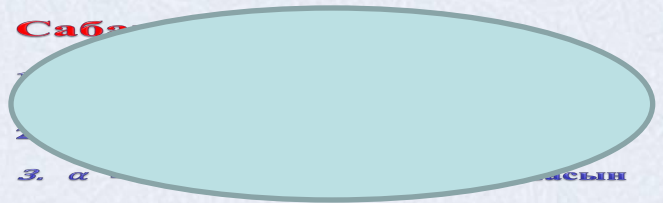
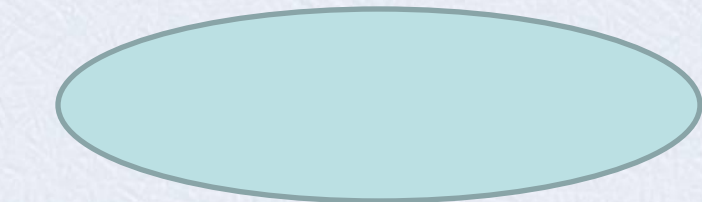
Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;  
 Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;  
 $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын

**абақтың мақсаты:**

Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;  
 Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;  
 $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын

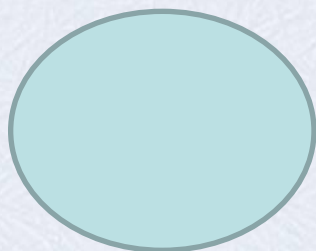
**абақтың мақсаты:**

Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;  
 Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;  
 $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын

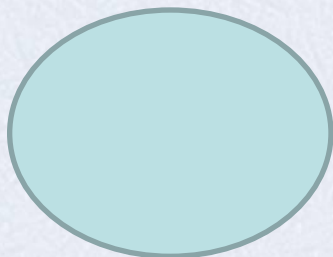


Радиандық өлшемі белгілі доғаның бұрыштық өлшемін градустық өлшеммен жаз.

$$a = 0.5\pi$$



$$a = 1.6\pi$$



№262.

Радиусы  $R$  дөңгелекте  $\alpha$  бұрышын құрайтын доғаның ұзындығын табындар.

**Сабақтың мақсаты:**

1. Бұрыштың градустық және радиандық өлшемдері туралы түсінік қалыптастыру;
2. Градустық өлшеммен радиандық байланысты түсіндіру;
3.  $\alpha = \pi \frac{\alpha}{180^\circ}$ ;  $\alpha = \frac{180^\circ \alpha}{\pi}$  формуласын пайдаланып есептер шығару.



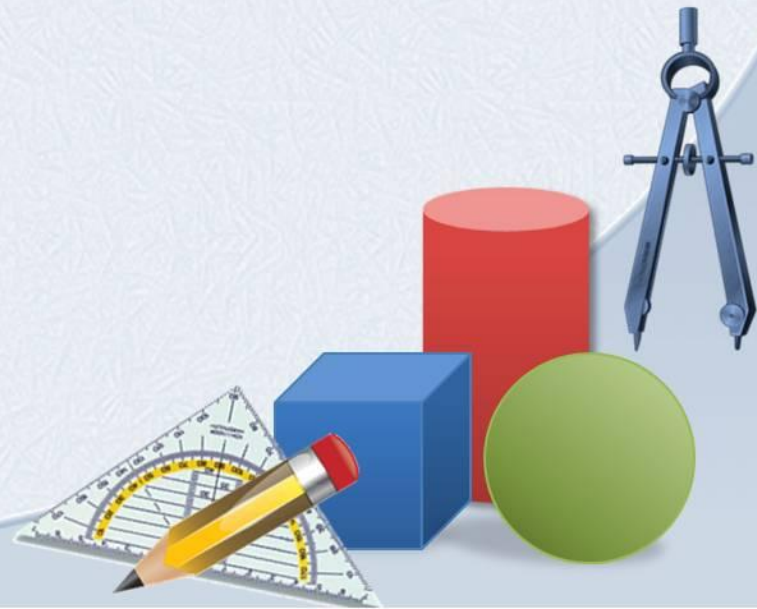
№263

Дұрыс үшбұрыш пен дұрыс төртбұрыштардың ішкі бұрыштарын радиан арқылы өрнекте:

Blank rectangular area for the answer.

пайдаланып есептер шығару.

Blank rectangular area for the answer.



№ 264.

Берілген бұрышты радиан арқылы жазыңдар:

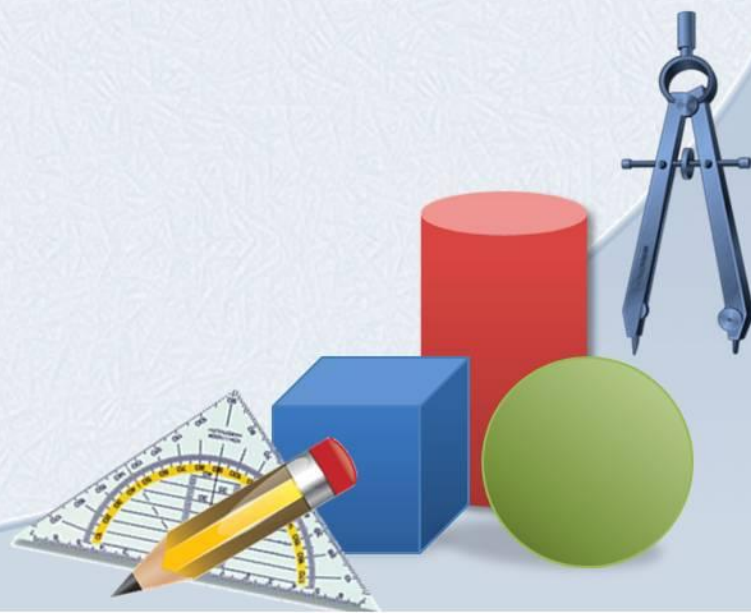
Ә)  $\alpha = 24^\circ$



А)  $\alpha = 17^\circ$







Б)  $\alpha = 1000^\circ$





## Қорытындылау:

1. Толық шеңбердің ұзындығына сәйкес келетін толық бұрыштың радиандық өлшемі неге тең?  

2. Жарты шеңбердің радиандық өлшемі неге тең?  

3. Сағат тілінің бағытына қарсы бұрғанда пайда болған бұрыш қандай бұрыш ? 
4. Сағат тілінің бағытымен бұрғанда пайда болған бұрыш қандай бұрыш ? 
5. Градустық өлшемде берілген бұрышты радиандық, ал радиандық өлшемде берілген бұрышты градустық өлшемге айналдыру формуласын жазыңдар?



$$\alpha = 15^\circ$$

Сабар

2.

3.  $\alpha$



$$\alpha = 75^\circ$$

Сабар

2.

3.  $\alpha$

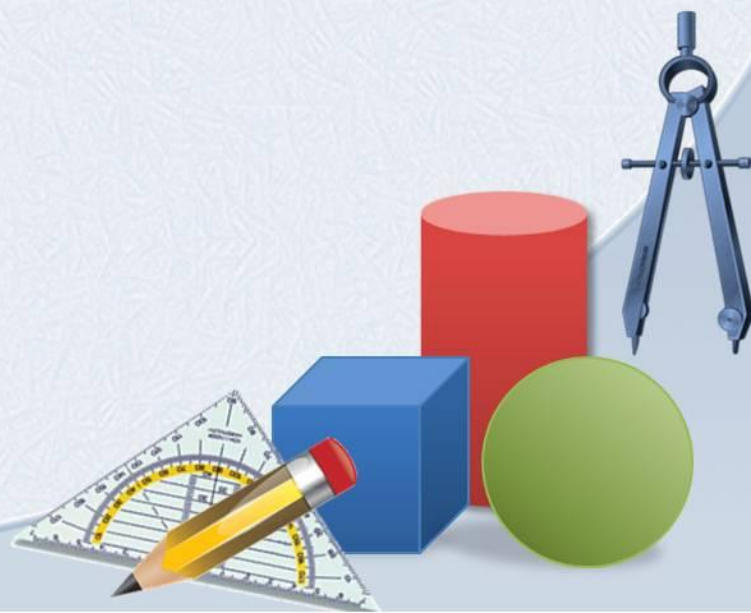


$$\alpha = 32^\circ$$

Сабар

2.

3.  $\alpha$



**Үйге тапсырма.**  
**№264 (в,г), 265 есептер.**

