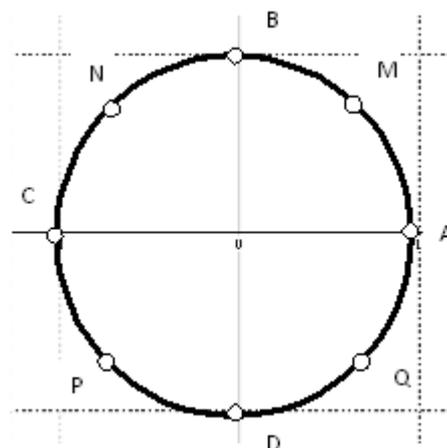


Тест.

**№1.** Числовая окружность разделена точками на восемь равных частей. Установите соответствие между точкой на окружности и числами.

А.	$A$	1.	$\frac{3\pi}{4} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
Б.	$N$	2.	$\pi n, n \in \mathbb{Z}$
В.	$M, P$	3.	$2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
Г.	$A, C$	4.	$\frac{\pi}{4} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

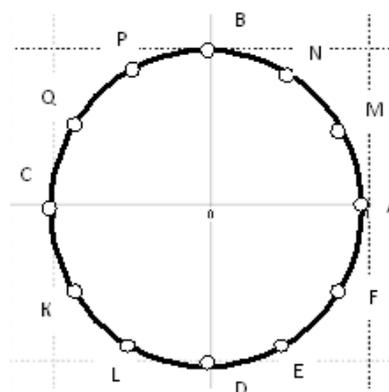


Ответ:

А	Б	В	С

**№2.** Числовая окружность разделена точками на 12 равных частей. Установите соответствие между точками на окружности и числами.

А.	$P, E$	1.	$\frac{2\pi n}{3}, n \in \mathbb{Z}$
Б.	$N, E$	2.	$\frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$
В.	$A, P, L$	3.	$\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
Г.	$N, L$	4.	$\frac{2\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

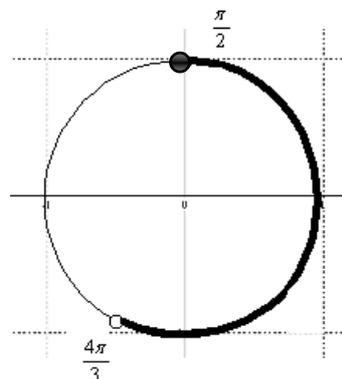


Ответ:

А	Б	В	С

**№3.** Найдите все числа  $t$ , которым на числовой окружности соответствуют точки, принадлежащие указанной дуге.

1.	$\frac{\pi}{2} + 2\pi n < t \leq \frac{4\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
2.	$\frac{\pi}{2} + 2\pi n < t < \frac{4\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
3.	$-\frac{2\pi}{3} + 2\pi n < t < \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
4.	$-\frac{2\pi}{3} + 2\pi n < t \leq \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$



В ответ запишите номер выбранного неравенства.

Ответ:

**№4.** Каким из заданных отрезков принадлежит точка  $P(-\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{\sqrt{2}}{2})$  числовой

- окружности:
1.  $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$ ;
  2.  $[-\frac{3\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}]$ ;
  3.  $[-\pi; \frac{8\pi}{3}]$ ;
  4.  $[-\pi; 0]$ .

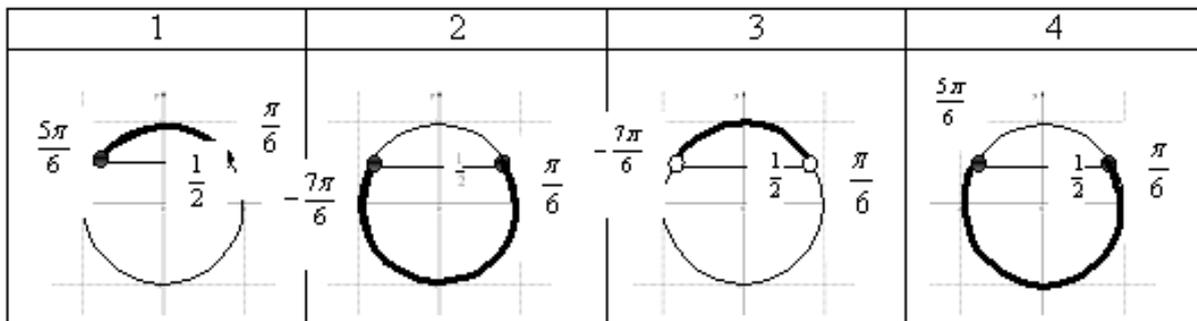
В ответ запиши номер выбранного отрезка.

Ответ:

**№5.** Найдите координаты точки на числовой окружности  $P(-\frac{43\pi}{6})$ .

Ответ:  $x=$  ,  $y=$  .

**№6.** Укажите дугу числовой окружности, соответствующую множеству точек с ординатой  $y \leq \frac{1}{2}$ .



Укажите номер выбранного ответа.

Ответ:

**№7.** Дополни.

Если точка  $M$  числовой окружности соответствует числу  $t$ , то абсциссу точки  $M$  называют \_\_\_\_\_ числа  $t$  и обозначают \_\_\_\_\_, а ординату точки  $M$  называют \_\_\_\_\_ и обозначают \_\_\_\_\_.

**№8.** Дополни.

Отношение синуса числа  $t$  к косинусу того же числа называют \_\_\_\_\_ числа  $t$  и обозначают \_\_\_\_\_. Отношение косинуса числа  $t$  к синусу того же числа называют \_\_\_\_\_ числа  $t$  и обозначают \_\_\_\_\_.

**№9.** Расположите числа в порядке возрастания:

1)  $\sin \frac{\pi}{8}$ ; 2)  $\sin \frac{13\pi}{4}$ ; 3)  $\sin \frac{\pi}{4}$ ; 4)  $\sin(-\frac{7\pi}{8})$ .

В ответ запишите четырехзначное число.

Ответ:

**№10.** Расположите в порядке возрастания числа:

1)  $tg1$ ; 2)  $tg2$ ; 3)  $\sin 1$ ; 4)  $\sin 2$ .

В ответ запишите четырехзначное число.

Ответ:

**№11.** Вычисли значение выражений и установи соответствие.

A)  $2tg \frac{\pi}{8} \cdot ctg \frac{\pi}{8}$ ;

B)  $tg \frac{\pi}{4} \cdot \sin \frac{\pi}{3} \cdot ctg \frac{\pi}{3}$ ;

B)  $\sin^2 \frac{3\pi}{4} - \cos^2 \frac{5\pi}{4} + tg\pi$ ;

Г)  $\sin^2 \frac{11\pi}{6} + \cos^2 \frac{11\pi}{6}$ .

Предполагаемые ответы: 1)0; 2)  $\frac{1}{2}$ ; 3)1; 4)2.

В ответ запишите четырехзначное число.

**№12.** Упростите выражение и найдите его значение при  $t = \frac{11\pi}{4}$ .

$$ctg^2 t \cdot (\cos^2 t - 1) + 1$$

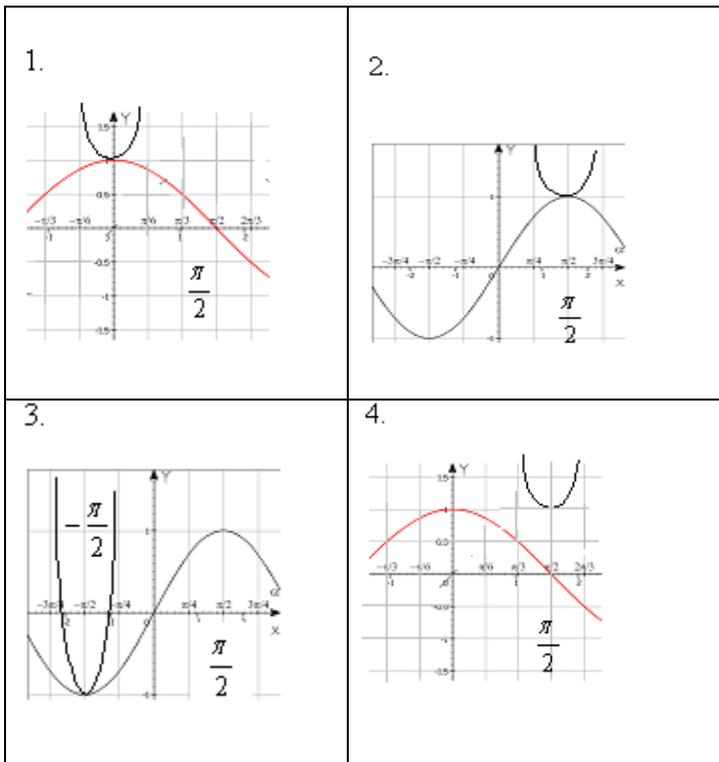
Ответ:

**№13.** Расположите числа в порядке возрастания:

1)  $\cos 70^\circ$ ; 2)  $\cos 170^\circ$ ; 3)  $\cos 270^\circ$ ; 4)  $\cos 370^\circ$ .

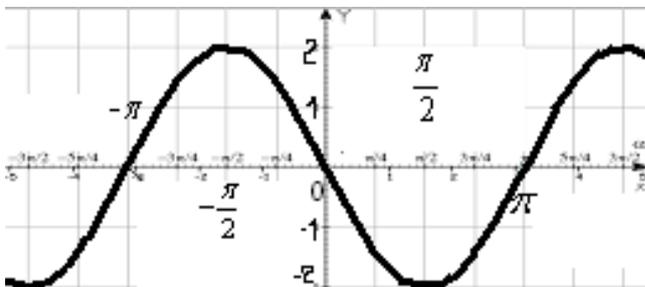
В ответ запишите четырехзначное число.

**№14.** Решите уравнение  $\sin x = \left(x - \frac{\pi}{2}\right)^2 + 1$ .



**Ответ:**

**№15.** Подбери значения  $m$ ,  $k$  и  $n$  так, чтобы на данном рисунке был изображен график  $y = m \sin(kx + n)$ .



**№16.** Найдите множество значений функции  $y = \operatorname{ctg} x$  на отрезке  $\left[-\frac{5\pi}{6}; \frac{\pi}{3}\right]$ .

1)  $\left[-\frac{\sqrt{3}}{3}; \sqrt{3}\right]$ ;

2)  $\left[\frac{\sqrt{3}}{3}; \sqrt{3}\right]$ ;

3)  $\left[0; \frac{\sqrt{3}}{3}\right]$ ;

4)  $[0; \sqrt{3}]$

**Ответ:**

**№17.** Вычислите и расположите в порядке убывания. Ответ запишите в виде

$$1) \arccos\left(-\frac{1}{2}\right) + \arcsin\left(-\frac{1}{2}\right);$$

$$2) \arcsin\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) - \arcsin(-1);$$

четырёхзначного числа.

$$3) \arcsin\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) + \operatorname{arctg}(\sqrt{3});$$

$$4) \arccos\left(\frac{1}{2}\right) + \operatorname{arctg}(\sqrt{3}).$$

Ответ:

**№18.** Вычислите и найдите соответствие:

$$\hat{A}) \sin\left(\operatorname{arctg}\frac{3}{4}\right);$$

$$1) 1;$$

$$\acute{A}) \cos(\operatorname{arctg}0);$$

$$2) \frac{4}{3};$$

$$\hat{A}) \operatorname{tg}\left(\operatorname{arctg}\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right)\right);$$

$$3) -\frac{\sqrt{3}}{3};$$

$$\tilde{A}) \operatorname{ctg}\left(\arccos\frac{4}{5}\right).$$

$$4) \frac{3}{5}.$$

Ответ:

А	Б	В	С

## ОТВЕТЫ:

№1

А	Б	В	С
3	1	4	2

№2

А	Б	В	С
4	3	1	2

№3 Ответ: 4

№4 Ответ: 2 и 3.

№5 Ответ:  $\delta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ,  $\phi = -\frac{1}{2}$ .

№6 Ответ: 2.

№7 Если точка  $M$  числовой окружности соответствует числу  $t$ , то абсциссу точки  $M$  называют косинусом числа  $t$  и обозначают cost, а ординату точки  $M$  называют синусом и обозначают sint.

№8 Отношение синуса числа  $t$  к косинусу того же числа называют тангенсом числа  $t$  и обозначают tgt. Отношение косинуса числа  $t$  к синусу того же числа называют котангенсом числа  $t$  и обозначают ctgt.

№9 Ответ: 2413

№10 Ответ: 2341

№11 Ответ: 4213

№12 Ответ:  $\frac{1}{2}$ .

№13 Ответ: 2314.

№14 Ответ:  $x = \frac{\pi}{2}$ , график 2.

№15 Ответ:  $m=2$ ,  $k=1$ ,  $n=\pi$  или  $m=-2$ ,  $k=1$ ,  $n=0$ .

№16 Ответ: 2.

№17 Ответ: 4312.

№18

Ответ:

A	Б	В	С
4	1	3	2