

Задание для групп 190,191.

С 16.03 2020 по 23.03. 2020

В связи с коронавирусом

Тема: «Сумма и разность синусов и сумма и разность косинусов»

§32 – читать. Формулы 1,2,3,4 – учить

№ 537, 538, 539, 540 решать.

Тема: Подготовка к контрольной работе:

Задания к контрольной работе смотрите на сайте 23.03.2020

Ответы присылайте на почту: zubilova@inbox.ru

Задания для самостоятельной работы

1. Заполните таблицу, применяя формулы:

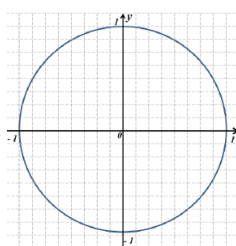
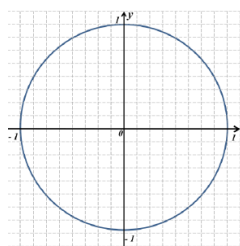
$$\alpha^{\circ} = \frac{2\pi}{360^{\circ}} \cdot \alpha^{\circ} \quad \beta \text{ рад} = \frac{360^{\circ}}{2\pi} \cdot \beta$$

Градусы	18	-250	-360	225				
радианы					$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{18}$	$\frac{3\pi}{4}$

2. Обозначьте на тригонометрической окружности точки, соответствующие углам:

- а) 30° ; б) 120° ; в) 210° ; г) 330° ; д) 780° ; е) -60° ; ж) -120° ; з) -210° ; и) -360°

- $\frac{\pi}{4}$, $\frac{3\pi}{2}$, $\frac{\pi}{3}$, $\frac{5\pi}{3}$, $-\frac{5\pi}{3}$, $\frac{\pi}{6}$, $\frac{5\pi}{6}$, $-\frac{7\pi}{6}$



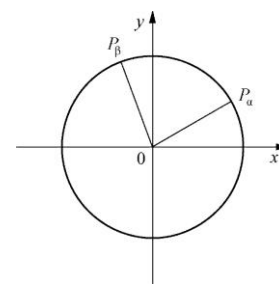
3. Найти значение синуса и косинуса числа β , если

$$\beta = \frac{\pi}{4}, \quad \beta = \frac{3\pi}{2}, \quad \beta = \frac{\pi}{3}, \quad \beta = \frac{5\pi}{3}, \quad \beta = -\frac{5\pi}{3}, \quad \beta = \frac{\pi}{6}, \quad \beta = \frac{5\pi}{6}, \quad \beta = -\frac{7\pi}{6}$$

Например: $\sin \frac{\pi}{4} = 0,7$ $\cos \frac{\pi}{4} = 0,7$

4. На единичной окружности отмечены точки, соответствующие поворотам на углы α и β (см. рис). Выберите верные утверждения и запишите их.

- 1) $\cos \beta < -1$ 2) $\operatorname{tg} \beta < 0$



3) $\cos a < \cos b$ 4) $\sin a > 0$

5. Упростите выражения

а) $1 - \sin \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha \cdot \cos \alpha$

б) $9 \sin^2 \alpha - 6 + 9 \cos^2 \alpha$

6. Найдите $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$, $\operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{\sqrt{91}}{10}$ и $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$

7. Дано: $\sin \alpha = 0,8$; $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите: а) $\cos \alpha$; б) $\sin 2\alpha$; в) $\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right)$.

8. Дано: $\cos \alpha = -0,6$; $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите: а) $\sin \alpha$; б) $\sin 2\alpha$; в) $\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} + \alpha\right)$.

9. Упростите

1) $\cos 33^\circ \cos 63^\circ - \sin 33^\circ \sin 63^\circ$

2) $\frac{\sin 2\alpha}{\sin \alpha}$

10. Вычислите:

$$\cos^2 \frac{\pi}{12} - \sin^2 \frac{\pi}{12}$$

$$2 \sin \frac{\pi}{8} \cos \frac{\pi}{8}$$

11. Докажите тождества

$$\frac{\operatorname{ctg} \alpha}{\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha} = \cos^2 \alpha$$

$$\frac{\sin 3\alpha - \sin \alpha}{\cos 3\alpha + \cos \alpha} = \operatorname{tg} \alpha$$

Д/З: №546 – 554 - решать