

Занятие № 27

Тема: Преобразование тригонометрических выражений.

Задание № 1. Повторите учебный материал, опираясь на формулы.

Формулы приведения

Часто формулы приведения оформляют в виде таблицы, где углы могут быть записаны как в градусах, так и в радианах:

Функция	Углы							
	$\frac{\pi}{2} - \alpha$	$\frac{\pi}{2} + \alpha$	$\pi - \alpha$	$\pi + \alpha$	$\frac{3\pi}{2} - \alpha$	$\frac{3\pi}{2} + \alpha$	$2\pi - \alpha$	$2\pi + \alpha$
sin	cos α	cos α	sin α	-sin α	-cos α	-cos α	-sin α	sin α
cos	sin α	-sin α	-cos α	-cos α	-sin α	sin α	cos α	cos α
tg	ctg α	-ctg α	-tg α	tg α	ctg α	-ctg α	-tg α	tg α
ctg	tg α	-tg α	-ctg α	ctg α	tg α	-tg α	-ctg α	ctg α

Функция	Углы							
	90° - α	90° + α	180° - α	180° + α	270° - α	270° + α	360° - α	360° + α
sin	cos α	cos α	sin α	-sin α	-cos α	-cos α	-sin α	sin α
cos	sin α	-sin α	-cos α	-cos α	-sin α	sin α	cos α	cos α
tg	ctg α	-ctg α	-tg α	tg α	ctg α	-ctg α	-tg α	tg α
ctg	tg α	-tg α	-ctg α	ctg α	tg α	-tg α	-ctg α	ctg α

Значения тригонометрических функций

α	0°	30°	45°	60°	90°	180°	270°	360°
	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π
sin α	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0	-1	0
cos α	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0	1
tg α	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	---	0	---	0
ctg α	---	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	---	0	---

Четность и нечетность тригонометрических функций

$$\cos(-\alpha) = \cos \alpha$$

$$\sin(-\alpha) = -\sin \alpha$$

$$\operatorname{tg}(-\alpha) = -\operatorname{tg} \alpha$$

$$\operatorname{ctg}(-\alpha) = -\operatorname{ctg} \alpha$$

Задание № 2. Выполнить онлайн – задание.

Ссылка на задание будет направлена 24.10.2020 в 10.00 и будет доступна 45 минут (до 10.45), ссылка будет направлена на вашу электронную почту, с которой вы отправляли предыдущие занятия.

ВНИМАНИЕ: ссылка будет направлена с электронной почты: 2701dtv@gmail.com, в теме письма будет указано: «Формулы приведения», писать и отправлять на эту почту ничего и никогда не надо, я её не проверяю, у неё другое назначение. Если вы не обнаружили письма, то проверьте другие папки, например: «Сомнительные», «Спам», «Рассылки» и прочие.

Не забудьте сохранить результаты онлайн-задания, то есть нажать на кнопку "ОТПРАВИТЬ" в конце теста, вы увидите подтверждение "ОТВЕТ ЗАПИСАН".

Старайтесь решать с пониманием, самостоятельно, не используя калькулятор и стороннюю помощь, так как в дальнейшем будет проведена проверка знаний в аудитории на очных занятиях.

Записывайте все решения в своей тетради аккуратно, подробно, собственноручно, после завершения работы в течение 10 минут сделайте фотографии листов вашей тетради и вышлите на проверку преподавателю на электронную почту dartan@ngs.ru