

Диктант №2 по теме «Формулы тригонометрии»

Закончить формулу

$$1. \sin \alpha - \sin \beta =$$

$$1. \sin \alpha + \sin \beta =$$

$$2. \cos \alpha + \cos \beta =$$

$$2. \cos \alpha - \cos \beta =$$

Законы тригонометрии

$$3. \cos^2(a/2) =$$

$$3. \sin^2(a/2) =$$

$$4. \operatorname{tg}(a/2) =$$

$$4. \operatorname{ctg}(a/2) =$$

Закончить формулу

$$5. \cos 2\alpha =$$

$$5. \sin 2\alpha =$$

$$6. \operatorname{tg} 2\alpha =$$

$$6. \operatorname{ctg} 2\alpha =$$

Закончить формулу

$$7. \sin(\alpha - \beta) =$$

$$7. \sin(\alpha + \beta) =$$

$$8. \cos(\alpha + \beta) =$$

$$8. \cos(\alpha - \beta) =$$

Закончить формулу

$$9. \sin(\arccos x) =$$

$$9. \cos(\arcsin x) =$$

$$10. \cos(\operatorname{arctg} x) =$$

$$10. \sin(\operatorname{arctg} x) =$$

Закончить формулу

11.

$$\sin(\operatorname{arcctg} x) =$$

11.

$$\cos(\operatorname{arcctg} x) =$$

12. $\operatorname{tg}(\operatorname{arcsin} x) =$

12.

$$\operatorname{tg}(\operatorname{arccos} x) =$$

Упростить выражение.

13.
$$\frac{\left(\sin \frac{\alpha}{2} + \cos \frac{\alpha}{2}\right)^2}{1 + \sin \alpha} =$$

13. $\sqrt{2} \sin 22,5^\circ \cos 22,5^\circ =$

14.
 $\arcsin(\sin \pi/3) + \arcsin(-\sqrt{3}/2) =$

14. $\operatorname{tg}^2(\arccos(-1/4)) =$

Ответы:

$=2\sin\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)\cos\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)$	$=2\sin\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)\cos\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$
$=2\cos\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)\cos\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$	$=2\sin\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)\sin\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$
$=\pm\frac{1+\cos\alpha}{2}$	$=\pm\frac{1-\cos\alpha}{2}$
$=\pm\sqrt{\frac{1-\cos\alpha}{1+\cos\alpha}}$	$=\pm\sqrt{\frac{1+\cos\alpha}{1-\cos\alpha}}$
$=\cos^2\alpha - \sin^2\alpha$	$=2\sin\alpha\cos\alpha$
$=\frac{2\tg\alpha}{1-\tg^2\alpha}$	$=\frac{\ctg^2\alpha - 1}{2\ctg\alpha}$
$=\sin\alpha\cos\beta - \sin\beta\cos\alpha$	$=\sin\alpha\cos\beta + \sin\beta\cos\alpha$
$=\cos\alpha\cos\beta - \sin\alpha\sin\beta$	$=\cos\alpha\cos\beta + \sin\alpha\sin\beta$
$=\sqrt{1-x^2}$	$=\sqrt{1-x^2}$
$=\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$	$=\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$
$=\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$=\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$
$=\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$	$=\frac{\sqrt{1-x^2}}{x}$
$=1$	$=1/2$
$=0$	$=15$