

Диктант №2 по теме
«Формулы
тригонометрии»

Закончить формулу

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

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

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

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

Законанитың формулалары

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

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

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

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

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.

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

11.

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

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:

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