

Дата

Вкажіть прізвище та клас

Контрольна робота за темою

Співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу

Варіант 2

У завданнях 1-6 виберіть правильну відповідь.

1.

Спростіть вираз $(1 + \operatorname{tg}^2 \alpha) \sin^2 \alpha$

А	Б	В	Г	Д
$\frac{1}{\operatorname{tg}^2 \alpha}$	1	$\cos^2 \alpha \sin^2 \alpha$	$\cos^2 \alpha$	$\operatorname{tg}^2 \alpha$

2.

Спростіть вираз $(1 - \sin^2 \alpha) \cdot \operatorname{tg}^2 \alpha$

А	Б	В	Г	Д
$\sin 2\alpha$	$\cos 2\alpha$	$\frac{\cos^4 \alpha}{\sin^2 \alpha}$	$\sin^2 \alpha$	$\operatorname{ctg}^2 \alpha$

3.

$1 - \sin \alpha \operatorname{ctg} \alpha \cos \alpha =$

А	Б	В	Г	Д
$\cos 2\alpha$	$1 - \sin 2\alpha$	0	$\cos^2 \alpha$	$\sin^2 \alpha$

4.

$1 - \sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha =$

А	Б	В	Г	Д
-2	0	1	$2\cos^2 \alpha$	$1 + \cos 2\alpha$

5.

Обчисліть значення виразу $4\sin^2 \alpha$, якщо $4\cos^2 \alpha = 1$.

А	Б	В	Г	Д
0	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	3	4

6.

$\sin^2 2x =$

А	Б	В	Г	Д
$2 \sin^2 x$	$4 \sin^2 x$	$4 \sin^2 x \cos^2 x$	$2 \sin^2 x \cos^2 x$	$\sin 4x^2$

7. Встановіть відповідність між виразом (1-4) та тотожно рівним йому виразом (а-д).

- | | |
|--|--------------------|
| 1. $1 - \cos^2 \alpha$ | а) $\cos^2 \alpha$ |
| 2. $2 \sin \alpha \cos \alpha$ | б) $\cos 2\alpha$ |
| 3. $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$ | в) $\sin 2\alpha$ |
| 4. $\cos^4 \alpha + \sin^2 \alpha \cos^2 \alpha$ | г) $-\cos 2\alpha$ |
| | д) $\sin^2 \alpha$ |

8.

Обчисліть значення виразу $\sin 2\alpha$, якщо $\operatorname{ctg} \alpha = -\frac{1}{2}$.

Відповідь запишіть десятковим дробом.

Відповідь.