

Радийанная мера углов. Тригонометрические функции числового аргумента.
Карточка №1.

1) Выразите в радианах:

$$1^\circ; 10^\circ; 15^\circ; 30^\circ; 45^\circ; 80^\circ; 120^\circ; 330^\circ.$$

2) Выразите в градусах:

$$\frac{\pi}{15}; \frac{\pi}{12}; \frac{\pi}{8}; \frac{7\pi}{9}; \frac{2\pi}{3}; \frac{11\pi}{5}; 3\pi; -\frac{31\pi}{5}.$$

3) Постройте углы на единичной окружности:

$$\alpha = 10^\circ; \alpha = 180^\circ; \alpha = 45^\circ; \alpha = \frac{\pi}{4}; \alpha = -\frac{3\pi}{2}.$$

4) Вычислите:

а) $\sin 30^\circ + 2\operatorname{tg}^2 \frac{\pi}{4}$, б) $\operatorname{ctg} 225^\circ + \cos 120^\circ + \cos \frac{3\pi}{2}$

Радийанная мера углов. Тригонометрические функции числового аргумента.
Карточка №2.

1) Выразите в радианах:

$$1^\circ; 15^\circ; 75^\circ; 30^\circ; 35^\circ; 80^\circ; 130^\circ; 335^\circ.$$

2) Выразите в градусах:

$$\frac{\pi}{5}; \frac{\pi}{12}; \frac{\pi}{80}; \frac{5\pi}{9}; \frac{2\pi}{3}; \frac{11\pi}{3}; 2\pi; -\frac{21\pi}{5}.$$

3) Постройте углы на единичной окружности:

$$\alpha = 25^\circ; \alpha = 90^\circ; \alpha = 270^\circ; \alpha = \frac{\pi}{2}; \alpha = -\frac{\pi}{4}.$$

4) Вычислите:

а) $\cos 30^\circ + 2\operatorname{tg}^2 \frac{\pi}{4}$, б) $\cos 225^\circ + \sin 120^\circ + \cos \frac{3\pi}{2}$

Радийанная мера углов. Тригонометрические функции числового аргумента.
Карточка №1.

1) Выразите в радианах:

$$1^\circ; 10^\circ; 45^\circ; 80^\circ; 330^\circ.$$

2) Выразите в градусах:

$$\frac{\pi}{12}; \frac{\pi}{8}; \frac{2\pi}{3}; \frac{11\pi}{5}; 3\pi.$$

3) Существуют ли углы α, β, φ для которых:

$$\sin \alpha = 0,75; \cos \beta = -0,99; \operatorname{tg} \varphi = 5; \sin \alpha = \sqrt{7}; \cos \beta = 1 + \sqrt{2};$$

4) Вычислите:

а) $\sin 30^\circ + 2\operatorname{tg}^2 \frac{\pi}{4}$, б) $\operatorname{ctg} 225^\circ + \cos 120^\circ + \cos \frac{3\pi}{2}$

Радийанная мера углов. Тригонометрические функции числового аргумента.
Карточка №2.

1) Выразите в радианах:

$$1^\circ; 15^\circ; 75^\circ; 130^\circ; 335^\circ.$$

2) Выразите в градусах:

$$\frac{\pi}{5}; \frac{\pi}{12}; \frac{\pi}{80}; \frac{2\pi}{3}; 2\pi$$

3) Существуют ли углы α, β, φ для которых:

$$\sin \alpha = 2\sqrt{3}; \cos \beta = -1,7; \operatorname{ctg} \varphi = -3; \sin \alpha = 1 - \sqrt{2}; \cos \beta = \frac{1}{3};$$

4) Вычислите:

а) $\cos 30^\circ + 2\operatorname{tg}^2 \frac{\pi}{4}$, б) $\cos 225^\circ + \sin 120^\circ + \cos \frac{3\pi}{2}$

Радийанная мера углов. Тригонометрические функции числового аргумента.
Карточка №4.

1) Дано: $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$, $180^\circ < \alpha < 270^\circ$. Найдите $\cos \alpha, \operatorname{ctg} \alpha$.

2) Для функции $f(x) = 2\sin 3x + 1$. Найдите: а) $f(0)$, б) $f\left(\frac{\pi}{6}\right)$

3) Определите знак выражения: а) $\frac{\sin 200^\circ \cos 20^\circ}{\operatorname{tg} 300^\circ \operatorname{ctg} 100^\circ}$;

Радийанная мера углов. Тригонометрические функции числового аргумента.

Карточка №3.

1) Зная значение $\sin \alpha$ и четверть, в которой лежит угол, вычислите значения трех других тригонометрических функций.

$$\sin \alpha = \frac{12}{13}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi.$$

2) Для функции $f(x) = 2 \sin 3x + 1$. Найдите: а) $f(0)$, б) $f\left(\frac{\pi}{6}\right)$

3) Определите знак выражения: а) $\frac{\sin 200^\circ \cos 20^\circ}{\operatorname{tg} 300^\circ \operatorname{ctg} 100^\circ}$;

Радийанная мера углов. Тригонометрические функции числового аргумента.

Карточка №4.

1) Дано: $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$, $180^\circ < \alpha < 270^\circ$. Найдите $\cos \alpha, \operatorname{ctg} \alpha$.

2) Для функции $f(x) = 2 \sin 3x + 1$. Найдите: а) $f(0)$, б) $f\left(\frac{\pi}{6}\right)$

3) Определите знак выражения: а) $\frac{\sin 200^\circ \cos 20^\circ}{\operatorname{tg} 300^\circ \operatorname{ctg} 100^\circ}$;

Радийанная мера углов. Тригонометрические функции числового аргумента.

Карточка №3.

1) Зная значение $\sin \alpha$ и четверть, в которой лежит угол, вычислите значения трех других тригонометрических функций.

$$\sin \alpha = \frac{12}{13}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi.$$

2) Для функции $f(x) = 2 \sin 3x + 1$. Найдите: а) $f(0)$, б) $f\left(\frac{\pi}{6}\right)$

3) Определите знак выражения: а) $\frac{\sin 200^\circ \cos 20^\circ}{\operatorname{tg} 300^\circ \operatorname{ctg} 100^\circ}$;

Радийанная мера углов. Тригонометрические функции числового аргумента.

Карточка №4.

1) Дано: $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$, $180^\circ < \alpha < 270^\circ$. Найдите $\cos \alpha, \operatorname{ctg} \alpha$.

2) Для функции $f(x) = 2 \sin 3x + 1$. Найдите: а) $f(0)$, б) $f\left(\frac{\pi}{6}\right)$

3) Определите знак выражения: а) $\frac{\sin 200^\circ \cos 20^\circ}{\operatorname{tg} 300^\circ \operatorname{ctg} 100^\circ}$;

1) $\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ$

2) $\sin 20^\circ \cos 40^\circ + \cos 20^\circ \sin 40^\circ$

3. Упростите выражение:

$$\sin 0,3x \cdot \cos 0,7x + \cos 0,3x \cdot \sin 0,7x.$$

4. Вычислите:

а) $\cos 95^\circ \cdot \cos 35^\circ - \sin 95^\circ \cdot \sin 35^\circ$.

б) $\sin 17^\circ \cdot \sin 13^\circ + \cos 17^\circ \cdot \cos 13^\circ$.

5) $\cos 105^\circ + \cos 75^\circ$

6) $\cos \frac{11\pi}{12} + \cos \frac{5\pi}{12}$

1-вариант

1) $\cos 47^\circ \cos 17^\circ + \sin 47^\circ \sin 17^\circ$

2) $\sin \frac{5\pi}{12} - \sin \frac{\pi}{12}$

3. Упростите выражение:

$$\cos 6x \cdot \cos 5x + \sin 6x \cdot \sin 5x.$$

4. Вычислите:

а) $\cos 125^\circ \cdot \cos 35^\circ + \sin 125^\circ \cdot \sin 35^\circ$.

б) $\sin 65^\circ \cdot \cos 25^\circ + \cos 65^\circ \cdot \sin 25^\circ$.

5) $\sin 70^\circ \sin 20^\circ$

6) $\cos 50^\circ \cos 10^\circ$

2-вариант

1) $\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ$

2) $\sin 20^\circ \cos 40^\circ + \cos 20^\circ \sin 40^\circ$

3. Упростите выражение:

$\sin 0,3x \cdot \cos 0,7x + \cos 0,3x \cdot \sin 0,7x.$

4. Вычислите:

а) $\cos 95^\circ \cdot \cos 35^\circ - \sin 95^\circ \cdot \sin 35^\circ.$

б) $\sin 17^\circ \cdot \sin 13^\circ + \cos 17^\circ \cdot \cos 13^\circ.$

5) $\cos 105^\circ + \cos 75^\circ$

6) $\cos \frac{11\pi}{12} + \cos \frac{5\pi}{12}$

1-вариант

1) $\cos 47^\circ \cos 17^\circ + \sin 47^\circ \sin 17^\circ$

2) $\sin \frac{5\pi}{12} - \sin \frac{\pi}{12}$

3. Упростите выражение:

$\cos 6x \cdot \cos 5x + \sin 6x \cdot \sin 5x.$

4. Вычислите:

а) $\cos 125^\circ \cdot \cos 35^\circ + \sin 125^\circ \cdot \sin 35^\circ.$

б) $\sin 65^\circ \cdot \cos 25^\circ + \cos 65^\circ \cdot \sin 25^\circ.$

5) $\sin 70^\circ \sin 20^\circ$

6) $\cos 50^\circ \cos 10^\circ$ **2-вариант**

1) $\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ$

2) $\sin 20^\circ \cos 40^\circ + \cos 20^\circ \sin 40^\circ$

3. Упростите выражение:

$\sin 0,3x \cdot \cos 0,7x + \cos 0,3x \cdot \sin 0,7x.$

4. Вычислите:

а) $\cos 95^\circ \cdot \cos 35^\circ - \sin 95^\circ \cdot \sin 35^\circ.$

б) $\sin 17^\circ \cdot \sin 13^\circ + \cos 17^\circ \cdot \cos 13^\circ.$

5) $\cos 105^\circ + \cos 75^\circ$

6) $\cos \frac{11\pi}{12} + \cos \frac{5\pi}{12}$

1-вариант

1) $\cos 47^\circ \cos 17^\circ + \sin 47^\circ \sin 17^\circ$

2) $\sin \frac{5\pi}{12} - \sin \frac{\pi}{12}$

3. Упростите выражение:

$\cos 6x \cdot \cos 5x + \sin 6x \cdot \sin 5x.$

4. Вычислите:

а) $\cos 125^\circ \cdot \cos 35^\circ + \sin 125^\circ \cdot \sin 35^\circ.$

б) $\sin 65^\circ \cdot \cos 25^\circ + \cos 65^\circ \cdot \sin 25^\circ.$

5) $\sin 70^\circ \sin 20^\circ$

6) $\cos 50^\circ \cos 10^\circ$ **2-вариант**