



Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Если под знаком преобразуемой тригонометрической функции содержится сумма аргументов вида  $\pi + t$ ,  $\pi - t$ ,  $2\pi + t$ ,  $2\pi - t$ , то наименование тригонометрической функции следует сохранить.

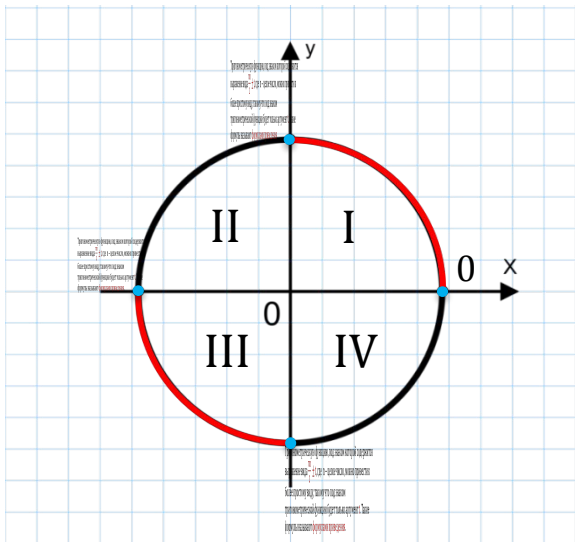
Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Любая из формул приведения может быть записана и для градусной меры угла, то есть когда под знаком тригонометрической функции записано выражение вида

$$90^\circ + \alpha, 90^\circ - \alpha, 180^\circ + \alpha.$$

$$\cos(\pi + t) = -\cos t$$



тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют формулами приведения.

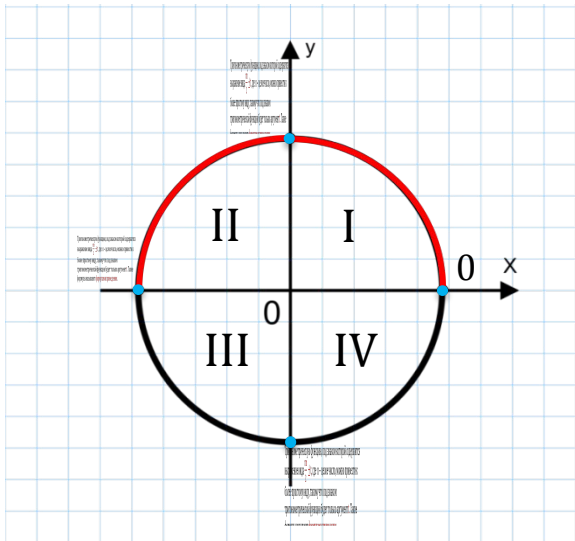
$$\pi + t;$$

Если под знаком преобразуемой тригонометрической функции содержится сумма аргументов вида  $\pi + t$ ,  $\pi - t$ ,  $2\pi + t$ ,  $2\pi - t$ , то наименование тригонометрической функции следует сохранить.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Четверть окружности	первая	вторая	третья	четвертая
$\cos t$	+	-	-	+
$\sin t$	+	+	-	-

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится с  
 выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к  
 более простому виду, такому что под знаком  $\text{OM}$   
 тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие  
 формулы называют формулами приведения.



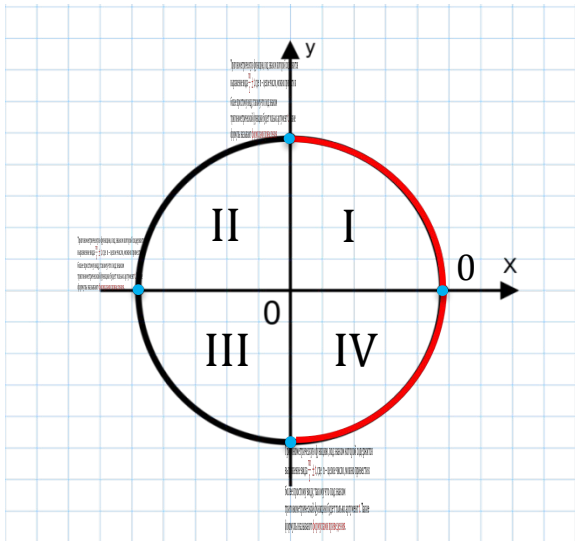
Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится  
 выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к  
 более простому виду, такому что под знаком  
 тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие  
 формулы называют формулами приведения.  
 Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится  
 выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести  
 более простому виду, такому что под знаком  
 тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие  
 формулы называют формулами приведения.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится  
 выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к  
 более простому виду, такому что под знаком  
 тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие  
 формулы называют формулами приведения.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится  
 выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к  
 более простому виду, такому что под знаком  
 тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие  
 формулы называют формулами приведения.

Четверть окружности	первая	вторая	третья	четвертая
$\cos t$	+	-	-	+
$\sin t$	+	+	-	-

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.



Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**. Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

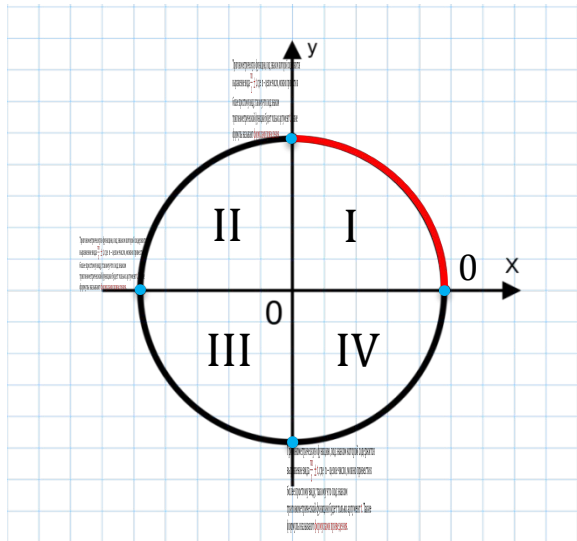
Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Четверть	1-я	2-я	3-я	4-я
tg t, ctg t	+	-	+	-



Тригонометрические функции называются функциями, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  - целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют формулами приведения.



Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  - целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют формулами приведения.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  - целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют формулами приведения.

Если под знаком преобразуемой тригонометрической функции содержится сумма аргументов вида  $\pi + t$ ,  $\pi - t$ ,  $2\pi + t$ ,  $2\pi - t$ , то наименование тригонометрической функции следует сохранить.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  - целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют формулами приведения.

Четверть	1-я	2-я	3-я	4-я
tg t, ctg t	+	-	+	-

**Пример 1.** Вычислить с помощью формул приведения  $\sin (-330^\circ)$ .

**Решение.**

$$\sin (-330^\circ) = -\sin 330^\circ;$$

$$\sin (-330^\circ) = -\sin 330^\circ = -\sin (360^\circ - 30^\circ);$$

тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, так как под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие

$\Rightarrow$  наименование функции сохраним;

$330^\circ = 360^\circ - 30^\circ$  — аргумент **IV** четверти;

Четверть окружности	первая	вторая	третья	четвертая
$\cos t$	+	-	-	+
$\sin t$	+	+	-	-

$$\sin (-t) = -\sin t$$

**Пример 1.** Вычислить с помощью формул приведения  $\sin (-330^\circ)$ .

**Решение.**

$$\sin (-330^\circ) = -\sin 330^\circ;$$

$$\sin (-330^\circ) = -\sin 330^\circ = -\sin (360^\circ - 30^\circ);$$

тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие

$\Rightarrow$  наименование функции сохраняем;

$330^\circ = 360^\circ - 30^\circ$  — аргумент **IV** четверти;

**Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют формулами приведения.**

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют формулами приведения.



$$\sin (-t) = -\sin t$$

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

## Доказательство.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

⇒ меняем наименование функции на **cos**;

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Четверть окружности	первая	вторая	третья	четвертая
cos t	+	-	-	+
sin t	+	+	-	-

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

## Доказательство.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют формулами приведения.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют формулами приведения.

⇒ **наименование функции сохраняем;**

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют формулами приведения.

Четверть окружности	первая	вторая	третья	четвертая
cos t	+	-	-	+
sin t	+	+	-	-

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

---

## Доказательство.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

Тригонометрическую функцию, под знаком которой содержится выражение вида  $\frac{\pi n}{2} \pm t$ , где  $n$  – целое число, можно привести к более простому виду, такому что под знаком тригонометрической функции будет только аргумент  $t$ . Такие формулы называют **формулами приведения**.

