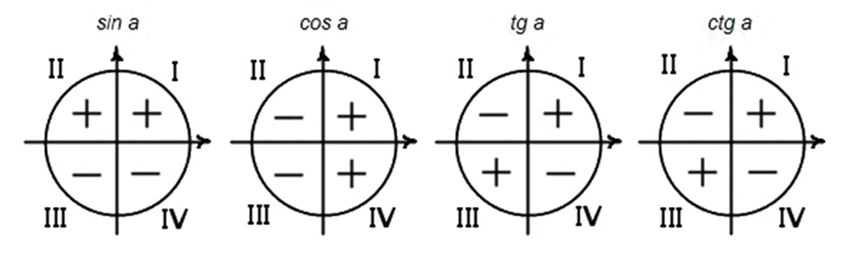
Формулы приведения:

Где угол альфа лежит  пределах от 0 до 90 градусов.

Итак, необходимо уяснить «закон», который здесь работает:

1. Определите знак функции в соответствующей четверти.

Напомню их:

[](http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2012/10/61.gif)

2. Запомните, что

При 90 и 270 градусах

функция изменяется на кофункцию (синус на косинус или наоборот, тангенс на котангенс или наоборот).

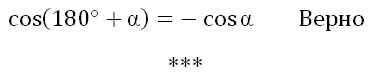
При 180 и 360 градусах

функция на кофункцию не изменяется,  вот и всё.

Теперь по представленному закону запишем несколько формул приведения  самостоятельно:

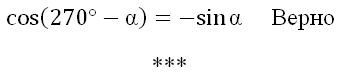
[http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2012/10/91.gif](http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2012/10/91.gif)

Данный угол лежит в третьей четверти, косинус в третьей четверти отрицателен. Функцию на кофункцию не меняем, так как у нас 180 градусов. Значит,

[](http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2012/10/101.gif)

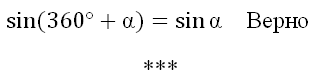
[http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2012/10/111.gif](http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2012/10/111.gif)

Угол лежит в третьей четверти, косинус в третьей четверти отрицателен. Меняем функцию на кофункцию, так как у нас 270 градусов. Значит,

[](http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2012/10/121.gif)

[http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2012/10/131.gif](http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2012/10/131.gif)

Угол лежит в первой четверти, синус в первой четверти положителен. Не меняем функцию на кофункцию, так как у нас 360 градусов. Значит,

[](http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2012/10/14.gif)

Пример1

Вычислить [\sin 1313^\circ](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Csin+1313%5E%5Ccirc).

Решение:

[\sin 1313^\circ = \sin (360^\circ \cdot 3 +233^\circ) = \sin 233^\circ =\sin (180^\circ + 53^\circ) = -\sin 53^\circ ](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Csin+1313%5E%5Ccirc+%3D+%5Csin+%28360%5E%5Ccirc+%5Ccdot+3+%2B233%5E%5Ccirc%29+%3D+%5Csin+233%5E%5Ccirc+%3D%5Csin+%28180%5E%5Ccirc+%2B+53%5E%5Ccirc%29+%3D+-%5Csin+53%5E%5Ccirc+).   
Значение последнего синуса можно вычислять, а можно и не вычислять в зависимости от поставленной задачи. Очевидно, что калькулятор способен вычислить с одинаковым успехом и [\sin 1313^\circ](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Csin+1313%5E%5Ccirc), и [\sin 53^\circ](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Csin+53%5E%5Ccirc).

Пример 2.

Вычислить [\cos (-\frac{29}{3} \pi)](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Ccos+%28-%5Cfrac%7B29%7D%7B3%7D+%5Cpi%29).

Решение:

[\cos (-\frac{29}{3} \pi)=\cos 9\frac{2}{3} \pi=\cos (2\pi \cdot 4 +1\frac{2}{3} \pi)](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Ccos+%28-%5Cfrac%7B29%7D%7B3%7D+%5Cpi%29%3D%5Ccos+9%5Cfrac%7B2%7D%7B3%7D+%5Cpi%3D%5Ccos+%282%5Cpi+%5Ccdot+4+%2B1%5Cfrac%7B2%7D%7B3%7D+%5Cpi%29) [=\cos 1\frac{2}{3} \pi = \cos (2\pi -\frac{1}{3} \pi)=\cos \frac{1}{3} \pi=\frac{1}{2}](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%3D%5Ccos+1%5Cfrac%7B2%7D%7B3%7D+%5Cpi+%3D+%5Ccos+%282%5Cpi+-%5Cfrac%7B1%7D%7B3%7D+%5Cpi%29%3D%5Ccos+%5Cfrac%7B1%7D%7B3%7D+%5Cpi%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%7D).

В следующем примере аргумент является отвлеченным числом, которое при решении выразим через [\pi \approx 3,14159](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Cpi+%5Capprox+3%2C14159), чтобы исключить из аргумента периоды.

Пример 3.

Вычислить [\text{tg} (-100)](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Ctext%7Btg%7D+%28-100%29).

Решение:

[\text{tg} (-100)=-\text{tg} (100) \approx-\text{tg} (31\pi+2,611)\approx-\text{tg} 2,611\approx-\text{tg} (\pi-0,531)\approx \text{tg} 0,531](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Ctext%7Btg%7D+%28-100%29%3D-%5Ctext%7Btg%7D+%28100%29+%5Capprox-%5Ctext%7Btg%7D+%2831%5Cpi%2B2%2C611%29%5Capprox-%5Ctext%7Btg%7D+2%2C611%5Capprox-%5Ctext%7Btg%7D+%28%5Cpi-0%2C531%29%5Capprox+%5Ctext%7Btg%7D+0%2C531).

Пример 4.

Вычислить [\text{ctg}1000^\circ](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Ctext%7Bctg%7D1000%5E%5Ccirc).

Решение:

[\text{ctg}1000^\circ= \text{ctg}(180^\circ \cdot 5+100^\circ)= \text{ctg}100^\circ= \text{ctg}(90^\circ +10^\circ)=-\text{tg}10^\circ \approx -0,18](http://www.dl.bsu.by/filter/tex/displaytex.php?%5Ctext%7Bctg%7D1000%5E%5Ccirc%3D+%5Ctext%7Bctg%7D%28180%5E%5Ccirc+%5Ccdot+5%2B100%5E%5Ccirc%29%3D+%5Ctext%7Bctg%7D100%5E%5Ccirc%3D+%5Ctext%7Bctg%7D%2890%5E%5Ccirc+%2B10%5E%5Ccirc%29%3D-%5Ctext%7Btg%7D10%5E%5Ccirc+%5Capprox+-0%2C18).