**Обернені тригонометричні функції**

Обернені тригонометричні функції (аркфункції) — математичні функції, що є оберненими до тригонометричних функцій.

**До обернених тригонометричних функцій відносять:**

арксинус (arcsin)

арккосинус (arccos)

арктангенс (arctg; в іноземній літературі arctan)

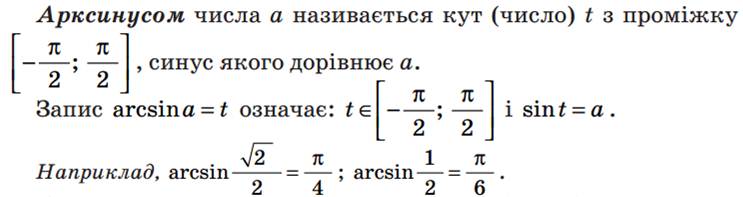
арккотангенс (arcctg; в іноземній літературі arccot чи arccotan)

## Назва оберненої тригонометричної функції утворюється від назви тригонометриної функції за допомогою префікса «арк-» (від лат. arc — дуга). Це тому, що геометрично значення оберненої тригонометричної функції рівне дузі одиничного кола (чи кутові, що стягує цю дугу), яка опирається на заданий відрізок. [Арксинус](https://formula.kr.ua/oberneni-trigonometrichni-funktsiyi/arksynus.html)

Як ви знаєте, функція *у* = sin *х* зростає на проміжку https://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image019.png і приймає всі значення від -1 до 1, тобто кожне своє значення функція приймає в єдиній точці області визначення. Отже, рівняння sin *х* = *а, │а│https://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image023.png* 1 на проміжку https://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image019.png має єдиний корінь, який називається арксинусом числа *а* і позначається arcsin *a.*

***Арксинусом****числа а називається таке число із проміжку https://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image019.pngсинус якого дорівнює а.*

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ І ЗАПИШІТЬ**



[**Арккосинус**](https://formula.kr.ua/oberneni-trigonometrichni-funktsiyi/arkkosynus.html)

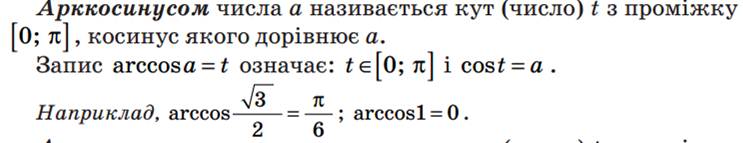
Функція *у =* cos *x* спадає на відрізку [0; π] і приймає всі значення від -1 до 1, тому рівняння cos *x = а,*|*а*|*<*1 на проміжку [0; π] має єдиний корінь, який називається арккосинусом числа *а* і позначається arccos *a.*

***Арккосинусом****числа а називається таке число з проміжку [0; π], косинус якого дорівнює а.*

***Приклад 1.*** Знайдіть arccos https://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image027.png.

arccos https://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image027.png = https://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image069.png, бо cos https://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image069.png= https://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image027.png i https://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image069.pnghttps://fizmat.7mile.net/algebra-10/18-oberneni-tryhonometrychni-funktsii.files/image007.png [0;π].

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ І ЗАПИШІТЬ**



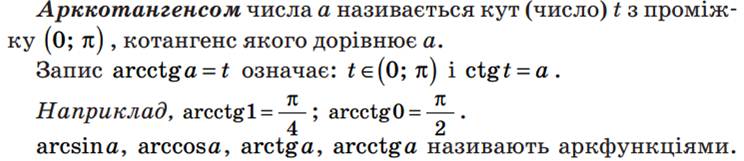
[**Арктангенс**](https://formula.kr.ua/oberneni-trigonometrichni-funktsiyi/arktanhens.html)

Функція *у = tg х* на проміжку https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image063.png зростає і приймає всі значення із *R,* тому для будь-якого *а* рівняння tg *х* = *а* має єдиний корінь із проміжку https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image063.png, який називається арктангенсом числа *а* і позначається arctg *а.*

***Арктангенсом****числа а називається таке число з проміжку https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image063.png, тангенс якого дорівнює а.*

***Приклад 1.****arctg https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image067.png =*https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image104.png*, бо tg*https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image104.png*=https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image067.png*і*,*https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image104.pnghttps://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image106.pnghttps://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image063.png*.*

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ І ЗАПИШІТЬ**



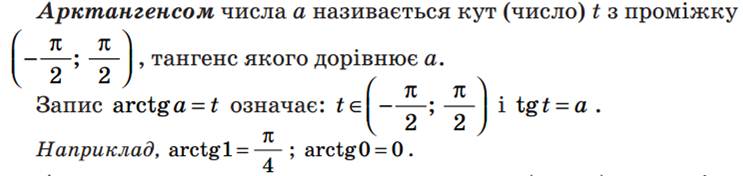
[**Арккотангенс**](https://formula.kr.ua/oberneni-trigonometrichni-funktsiyi/arkkotanhens.html)

Функція *у =* ctg *х* на інтервалі (0; π*)* спадає і приймає всі значення із R, тому для будь-якого числа *а* в інтервалі (0; π) існує єдиний корінь рівняння    ctg *х* = *а.* Це число називають арккотангенсом числа *а* і позначають arcctg *a.*

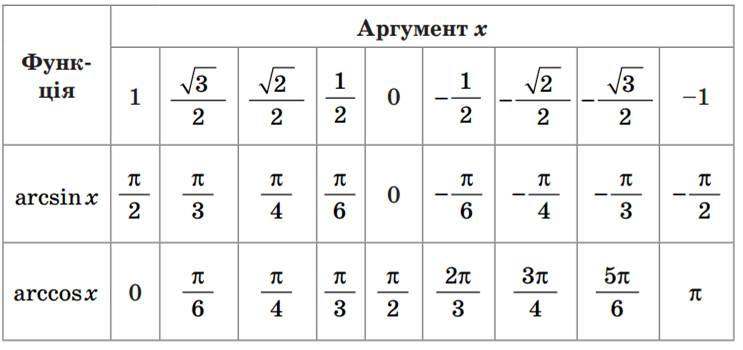
***Арккотангенсом****числа а називається таке число із інтервалу (0; π), котангенс якого дорівнює а.*

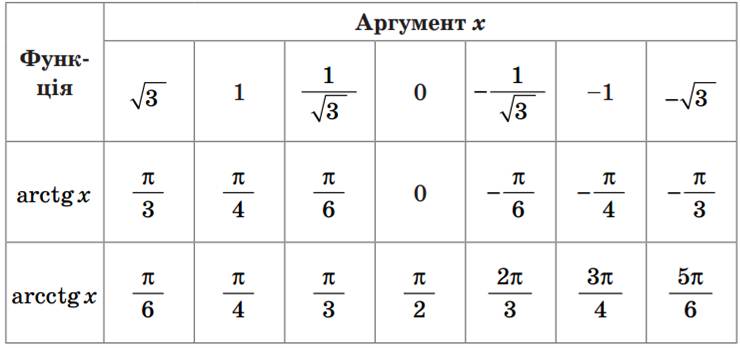
***Приклад 1****.* arcctg https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image067.png*=*https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image053.png*,* бо ctg https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image053.png = https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image067.png і https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image053.png https://fizmat.7mile.net/algebra-10/19-oberneni-tryhonometrychni-funktsii-u-arctg-x-u-arcctg-x.files/image106.png (0; π).

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ І ЗАПИШІТЬ**



## [Значення аркфункцій деяких чисел](https://formula.kr.ua/oberneni-trigonometrichni-funktsiyi/znachennia-arkfunktsii-deiakykh-chysel.html)





|  |
| --- |
|  |

# [Основні співвідношення для аркфункцій](https://formula.kr.ua/Oberneni-trigonometrichni-funktsiyi/osnovni-spivvidnoshennia-dlia-arkfunktsii.html)

