**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  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│* 1 на проміжку  має єдиний корінь, який називається арксинусом числа *а* і позначається arcsin *a.*

***Арксинусом****числа а називається таке число із проміжку синус 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 .

arccos  = , бо cos =  i  [0;π].

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ І ЗАПИШІТЬ**



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

Функція *у = tg х* на проміжку  зростає і приймає всі значення із *R,* тому для будь-якого *а* рівняння tg *х* = *а* має єдиний корінь із проміжку , який називається арктангенсом числа *а* і позначається arctg *а.*

***Арктангенсом****числа а називається таке число з проміжку , тангенс якого дорівнює а.*

***Приклад 1.****arctg  =**, бо tg**=*і*,**.*

**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 *=**,* бо ctg  =  і   (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)

