Τυπολόγιο τριγωνομετρίας

1. ημ(2κπ+x)=ημx , συν(2κπ+x)=συνx, εφ(2κπ+x)=εφx , σφ(2κπ+x)=σφx ,κ
2. **Πρόσημο τριγωνομετρικών αριθμών**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1o τεταρτημόριο | 2ο τεταρτημόριο | 3ο τεταρτημόριο | 4ο τεταρτημόριο |
| ημx | + | + | - | - |
| συνx | + | - | - | + |
| εφx | + | - | + | - |
| σφx | + | - | + | - |

**(μνημονικός κανόνας :ΟΗΕΣ)**

1. **Τριγωνομετρικοί αριθμοί βασικών γωνιών**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (rad) | ημx | συνx | εφx | σφx |
| 00 | 0 | 0 | 1 | 0 | - |
| 300 | π/6 | 1/2 | /2 | /3 |  |
| 450 | π/4 | /2 | /2 | 1 | 1 |
| 600 | π/3 | /2 | 1/2 |  | /3 |
| 900 | π/2 | 1 | 0 | - | 0 |
| 1800 | π | 0 | -1 | 0 | - |
| 2700 | 3π/2 | -1 | 0 | - | 0 |

1. **Βασικές τριγωνομετρικές ταυτότητες**
* 
*  
* 
*  
1. **Αναγωγή στο 1ο τεταρτημόριο**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ημ(-χ)=-ημχ | ημ(π-χ)=ημχ | ημ(π+χ)=-ημχ | ημ(π/2-χ)=συνχ |
| συν(-χ)=συνχ | συν(π-χ)=-συνχ | συν(π+χ)=-συνχ | συν(π/2-χ)=ημχ |
| εφ(-χ)=-εφχ | εφ(π-χ)=-εφχ | εφ(π+χ)=εφχ | εφ(π/2-χ)=σφχ |
| σφ(-χ)=-σφχ | σφ(π-χ)=-σφχ | σφ(π+χ)=σφχ | σφ(π/2-χ)=εφχ |

1. Μια συνάρτηση *f* με πεδίο ορισμού το Α λέγεται **περιοδική**, όταν

υπάρχει πραγματικός αριθμός Τ > 0 τέτοιος, ώστε για κάθε *x*∈ *Α* να

ισχύει:

**(i)** *x* + T∈ *Α* , *x* – T∈ *Α* και

**(ii)** *f* (*x* + T) = *f* (*x* – T) = *f* (*x*)

Ο πραγματικός αριθμός Τ λέγεται **περίοδος** της συνάρτησης *f*

1. Οι συναρτήσεις f(x)=ρημ(ωx) και g(x)=ρσυν(ωx) έχουν:
* **μέγιστη τιμή ίση με  και ελάχιστη τιμή ίση με -**
* **περίοδο **
1. **Πεδίο ορισμού και σύνολο τιμών τριγωνομετρικών συναρτήσεων**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Πεδίο ορισμού | Σύνολο τιμών |
| f(x)=ημx |  | [-1,1] |
| f(x)=συνx |  | [-1,1] |
| f(x)=εφx |  |  |
| f(x)=σφx |  |  |

1. **Κατακόρυφες και οριζόντιες μετατοπίσεις**

f(x)+c

f(x+c) f(x) f(x-c)

 f(x)-c **όπου c>0**

1. **Τριγωνομετρικές εξισώσεις**
* ημχ=ημθχ=2κπ+θ ή χ=2κπ+π-θ με κ
* συνχ=συνθχ=2κπ+θ ή χ=2κπ-θ με κ
* εφχ=εφθχ=κπ+θ με κ
* σφχ=σφθχ=κπ+θ με κ