

4. ΠΩΣ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ Η ΑΡΧΙΚΗ ΦΑΣΗ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΞΟΝΕΣ;

Σχέση γωνίας και χρόνου.

Όταν $\varphi_0=0^0$, η κυματομορφή περνά από την αρχή των αξόνων $O(0,0)$.

Όταν στην εξίσωση που είδαμε προηγουμένως, μέσα στην παρένθεση έχουμε «+», η κυματομορφή συναντά τον άξονα των y στα θετικά.

Όταν στην εξίσωση που είδαμε προηγουμένως, μέσα στην παρένθεση έχουμε «-», η κυματομορφή συναντά τον άξονα των y στα αρνητικά.

1. Απλή μέθοδος των τριών.

Στο εναλλασσόμενο ρεύμα ισχύει η σχέση: $\varphi=\omega t$.

- ▶ Αφού η γωνιακή ταχύτητα ω είναι σταθερή, η γωνία φ και ο χρόνος t είναι **ανάλογα μεγέθη**.
- ▶ Χρόνος μίας περιόδου T αντιστοιχεί σε γωνία 360^0 (2π rad).

Μπορούμε, λοιπόν, να υπολογίσουμε το χρόνο που αντιστοιχεί σε οποιαδήποτε γωνία εφαρμόζοντας την **απλή μέθοδο των τριών**.

Γωνία 360^0 [ή 2π rad] αντιστοιχεί σε χρόνο μίας περιόδου (T).

» α^0 [ή β rad] » » » x sec.

$$360 \cdot x = \alpha \cdot T \Rightarrow x = \alpha \cdot T / 360 \quad [\text{ή } 2\pi \cdot x = \beta \cdot T]$$

Ή να υπολογίσουμε τη γωνία που αντιστοιχεί σε οποιοδήποτε χρονικό διάστημα, επίσης, εφαρμόζοντας την **απλή μέθοδο των τριών**.

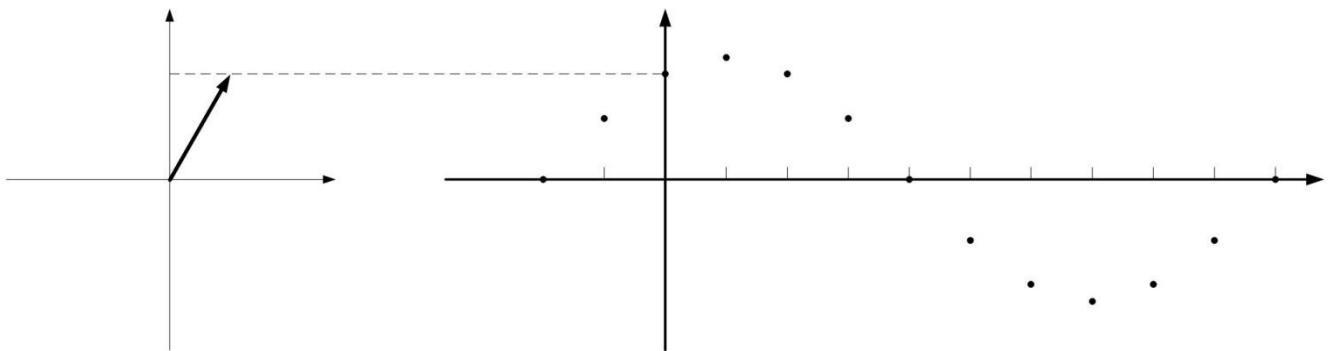
Χρόνος μίας περιόδου (T) αντιστοιχεί σε γωνία 360^0 [ή 2π rad].

» γ sec » » » x^0 [ή x rad].

$$T \cdot x = \gamma \cdot 360 \Rightarrow x = \gamma \cdot 360 / T \quad [\text{ή } 2\pi \cdot x = \gamma \cdot T]$$

2. Παράδειγμα: Χρόνος που αντιστοιχεί στην αρχική φάση.

Να υπολογιστεί το χρονικό διάστημα t_a για την τάση: $u=200\eta\mu(314t+\pi/3)$ V.



Βιβλιογραφία

Ηλεκτροτεχνία - Βουρνάς Κ., Δαφέρμος Ο., Πάγκαλος Στ., Χατζαράκης Γ. - Εκδόσεις Ι.Τ.Υ.Ε.
«Διόφαντος»