



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών

# Γεωδαιτική Αστρονομία

**Ρωμύλος Κορακίτης**

Αστροφυσικός

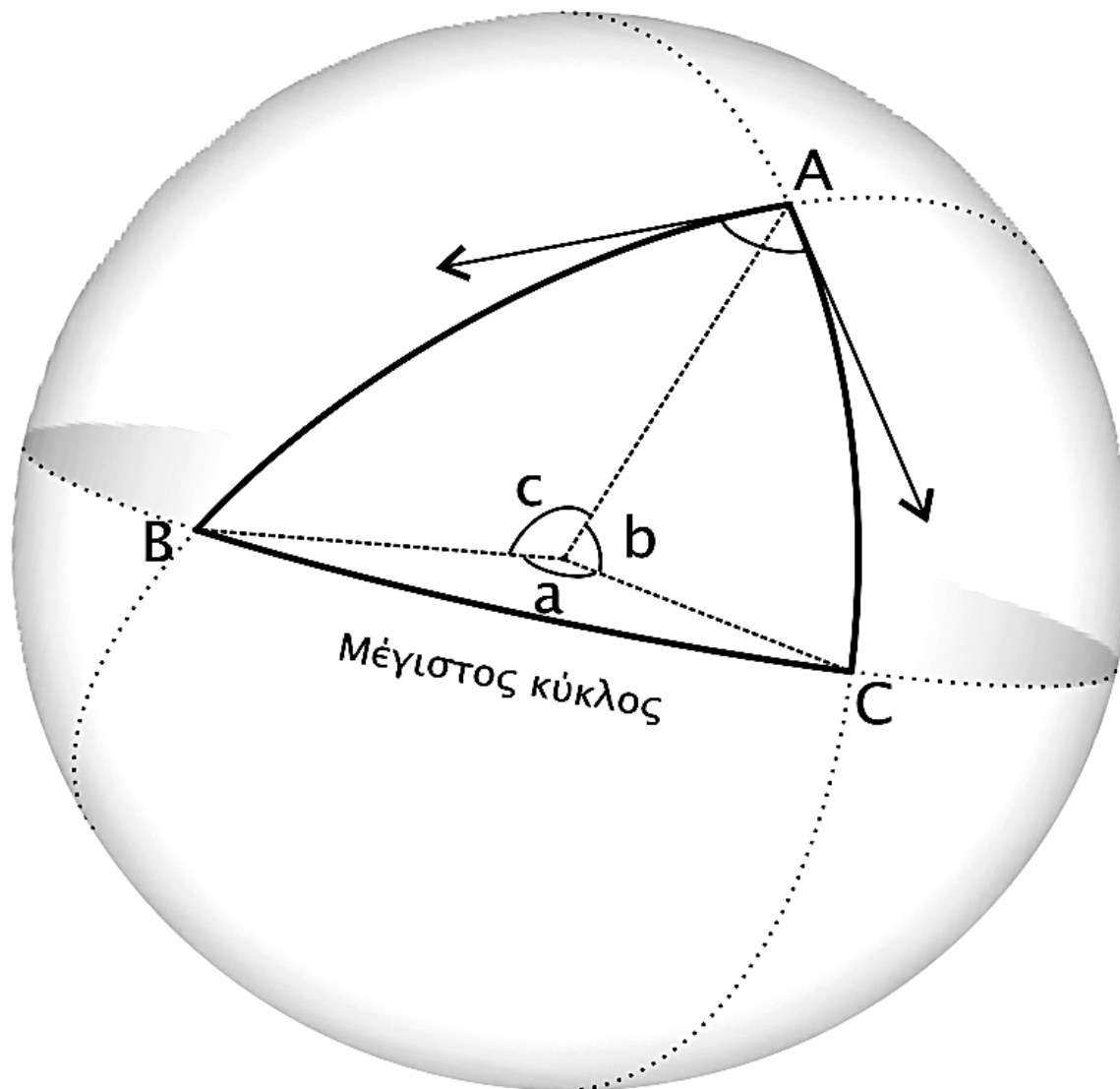
Αναπλ. Καθηγητής ΕΜΠ

[romylos@survey.ntua.gr](mailto:romylos@survey.ntua.gr)

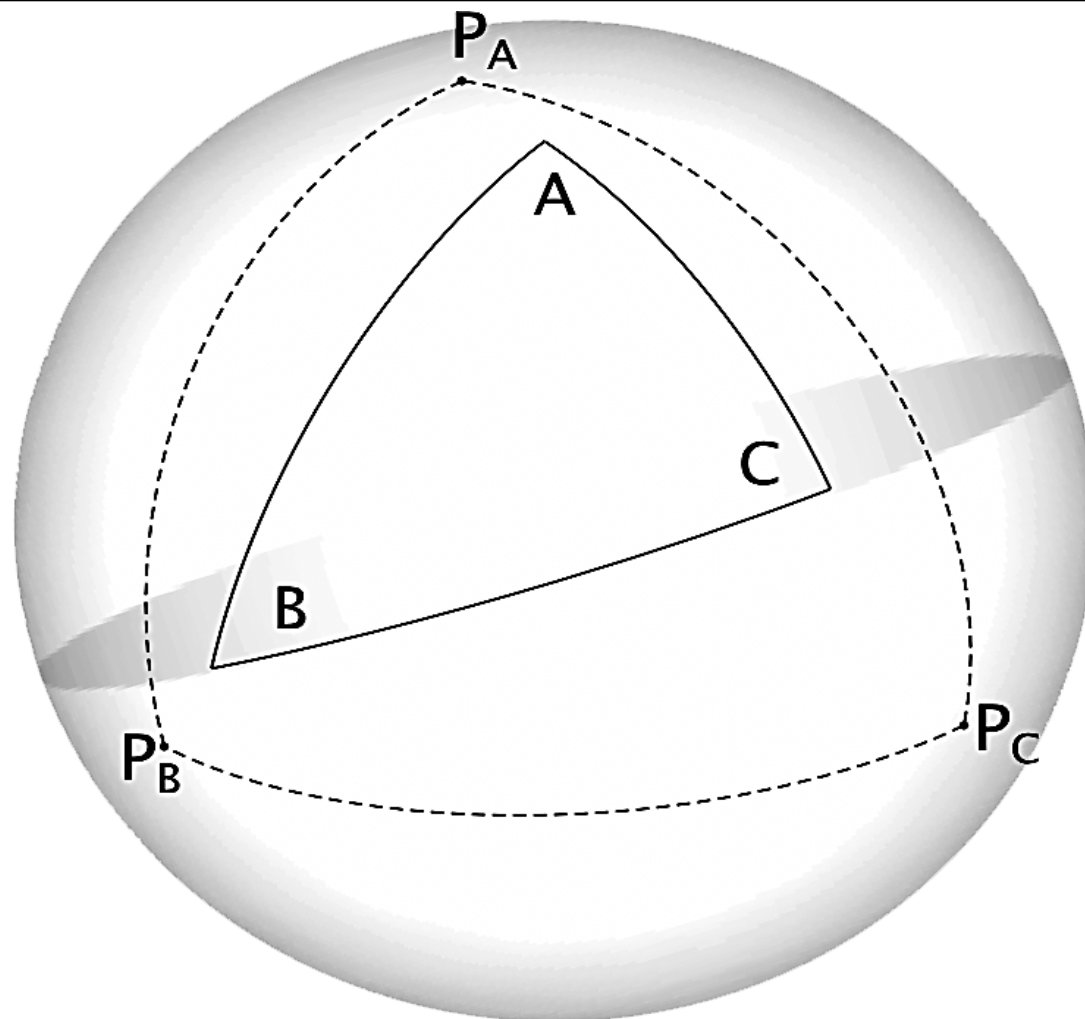
## *Το Τρίγωνο Θέσης*

*Σχέσεις μεταξύ Οριζόντιων & Ισημερινών συντεταγμένων*

# Σφαιρικό Τρίγωνο



# Σφαιρικό Τρίγωνο



Το πολικό τρίγωνο

## Στοιχεία Σφαιρικής Τριγωνομετρίας

a.  $\frac{\sin a}{\sin A} = \frac{\sin b}{\sin B} = \frac{\sin c}{\sin C}$  [νόμος ημιτόνου]

$$\cos a = \cos b \cdot \cos c + \sin b \cdot \sin c \cdot \cos A$$

b. και [νόμος συνημιτόνου ή Gauss]

$$\cos A = -\cos B \cdot \cos C + \sin B \cdot \sin C \cdot \cos a$$

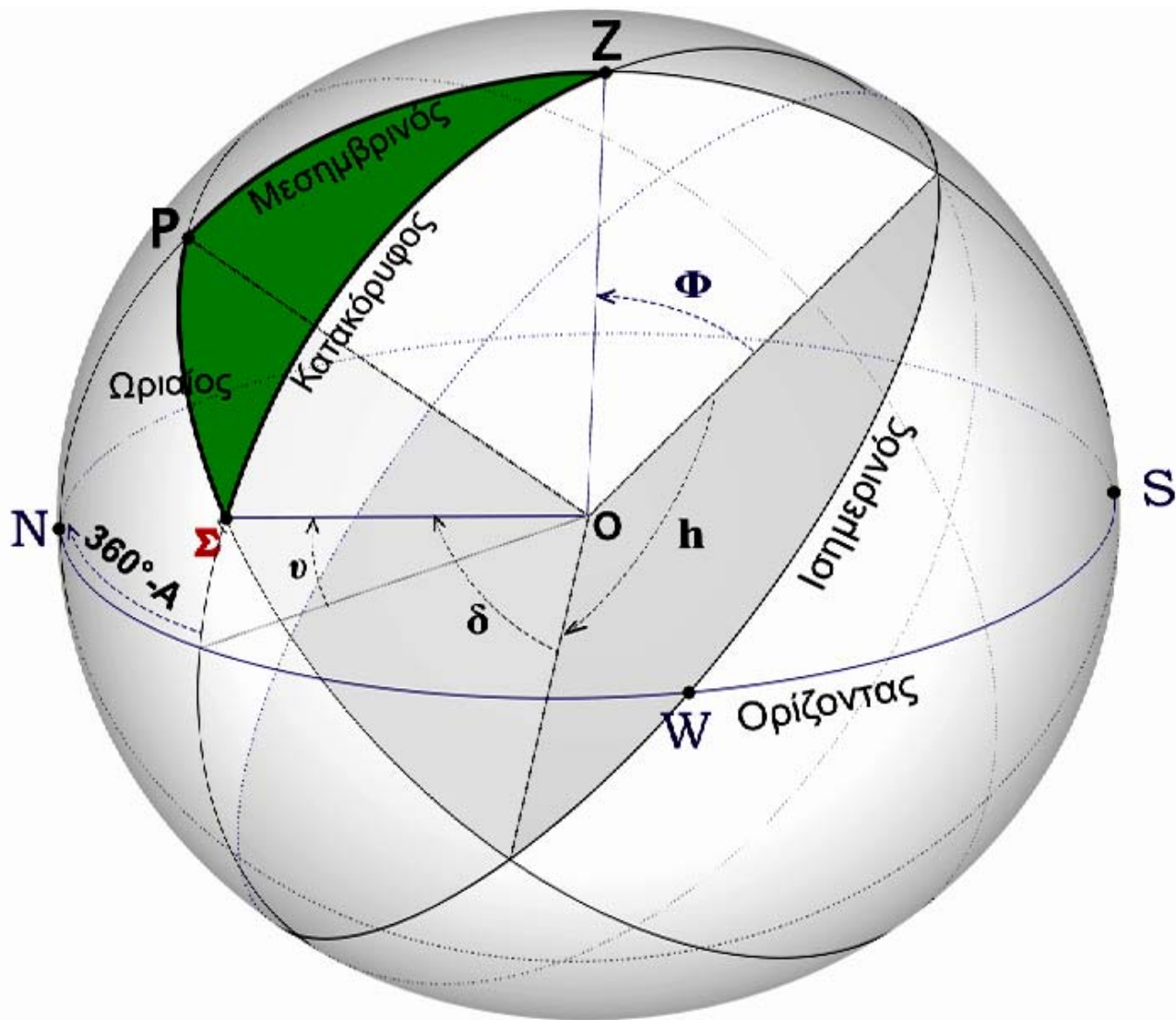
$$\sin a \cdot \cos B = \cos b \cdot \sin c - \sin b \cdot \cos c \cdot \cos A$$

c. και [τύπος των 5 στοιχείων]

$$\sin A \cdot \cos b = \cos B \cdot \sin C + \sin B \cdot \cos C \cdot \cos a$$

---

# Το τρίγωνο θέσης



## Σχέσεις μεταξύ Οριζόντιων & Ισημερινών συντεταγμένων

$$\sin z \cdot \sin A = -\cos \delta \cdot \sinh$$

$$\cos z = \sin \delta \cdot \sin \Phi + \cos \delta \cdot \cos \Phi \cdot \cosh$$

$$\sin z \cdot \cos A = \sin \delta \cdot \cos \Phi - \cos \delta \cdot \sin \Phi \cdot \cosh$$

$$\sin \delta = \cos z \cdot \sin \Phi + \sin z \cdot \cos \Phi \cdot \cos A$$

$$\cos \delta \cdot \cosh = \cos z \cdot \cos \Phi - \sin z \cdot \sin \Phi \cdot \cos A$$

---