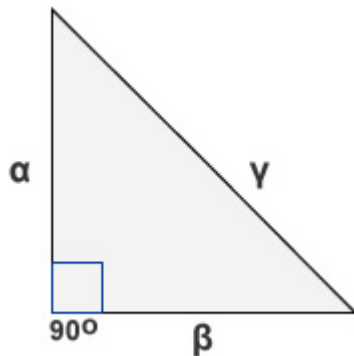




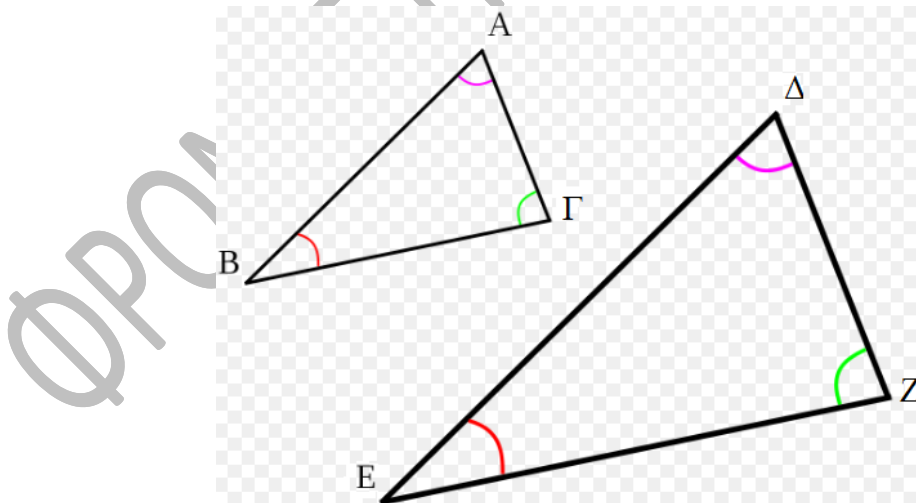
ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΕΥΚΛΕΙΔΕΙΑΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ

▪ ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ



$$\alpha^2 + \beta^2 = \gamma^2$$

▪ ΟΜΟΙΑ ΤΡΙΓΩΝΑ



- Αν δυο τρίγωνα έχουν δυο γωνίες τους ίσες μια προς μια, τότε είναι όμοια.
- Αν δυο τρίγωνα έχουν δυο πλευρές ανάλογες μια προς μια και τις περιεχόμενες στις πλευρές αυτές γωνίες ίσες, τότε είναι όμοια.
- Αν δυο τρίγωνα έχουν τις πλευρές τους ανάλογες μια προς μια, τότε είναι όμοια.

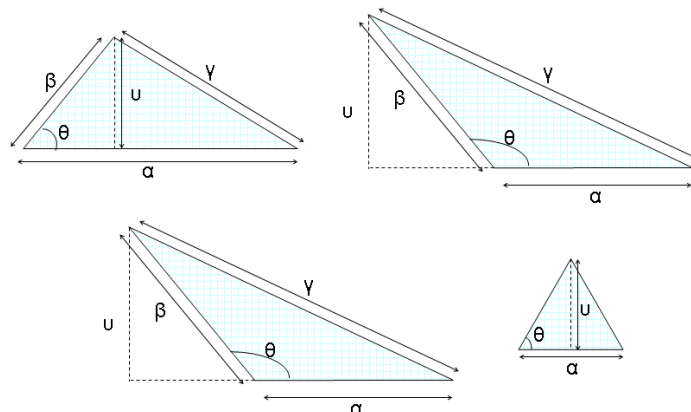
Αν δύο τρίγωνα $AB\Gamma \approx \Delta EZ$ είναι όμοια τότε ισχύει :

$$\frac{AB}{\Delta E} = \frac{B\Gamma}{EZ} = \frac{A\Gamma}{\Delta Z} = \lambda$$

Όπου λ , ο λόγος ομοιότητας. Ο λόγος ομοιότητας λ δυο όμοιων τριγώνων είναι ίσος με το λόγο δυο ομόλογων υψών, διχοτόμων και διαμέσων τους.

▪ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ – ΕΜΒΑΔΟΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

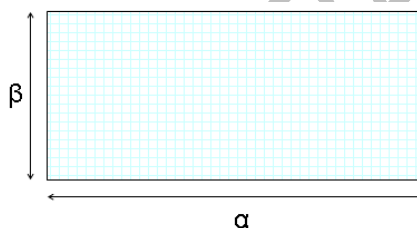
➤ ΤΡΙΓΩΝΟ



Περίμετρος : $\Pi = \alpha + \beta + \gamma$

Εμβαδόν : $E = \frac{\alpha \cdot \upsilon}{2}$

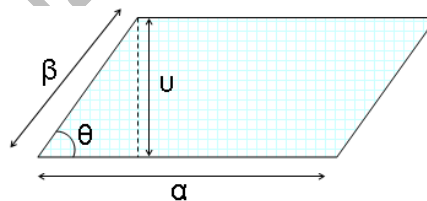
➤ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΟ



Περίμετρος : $\Pi = 2\alpha + 2\beta$

Εμβαδόν : $E = \alpha \cdot \beta$

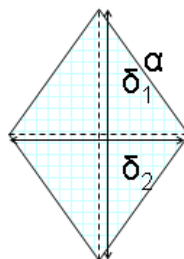
➤ ΠΛΑΓΙΟ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΟ



Περίμετρος : $\Pi = 2\alpha + 2\beta$

Εμβαδόν : $E = \alpha \cdot \upsilon = \alpha \cdot \beta \cdot \eta\mu\theta$

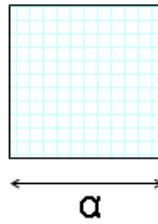
➤ ΡΟΜΒΟΣ



Περίμετρος : $\Pi = 4\alpha$

Εμβαδόν : $E = \frac{\delta_1 \cdot \delta_2}{2}$

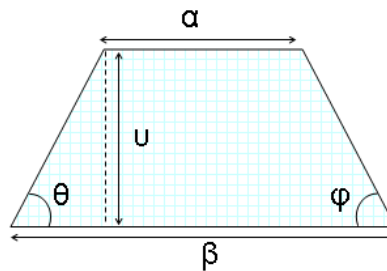
➤ **ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ**



Περίμετρος : $\Pi = 4\alpha$

Εμβαδόν : $E = \alpha^2$

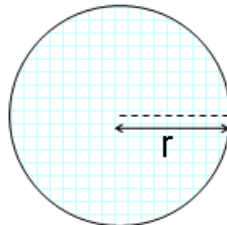
➤ **ΤΡΑΠΕΖΙΟ**



Περίμετρος : $\Pi = \alpha + \beta + \left(\frac{1}{\eta\mu\theta} + \frac{1}{\eta\mu\phi} \right) \cdot \nu$

Εμβαδόν : $E = \frac{\alpha + \beta}{2} \cdot \nu$

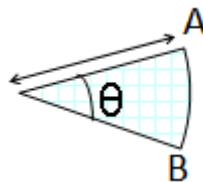
➤ **ΚΥΚΛΟΣ (με ακτίνα r)**



Περίμετρος : $\Pi = 2\pi r$

Εμβαδόν : $E = \pi r^2$

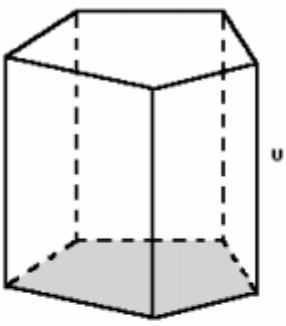
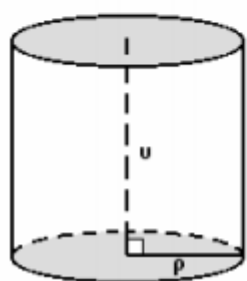
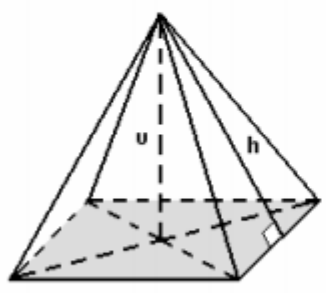
➤ **ΜΗΚΟΣ – ΕΜΒΑΔΟ ΤΟΞΟΥ (τομέας κύκλου ακτίνας r και τόξου θ σε rad)**



Περίμετρος : $\Pi = r\theta$

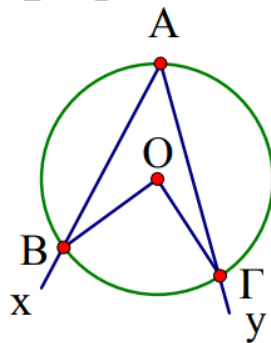
Εμβαδόν : $E = \frac{1}{2}r^2\theta$

▪ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ – ΕΜΒΑΔΟΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

	Ε Μ Β Α Δ Ο Ν	Ο Γ Κ Ο Σ
<p>ΟΡΘΑ ΠΡΙΣΜΑΤΑ</p> 	<p>Εμβαδόν Παράπλευρης Επιφάνειας</p> $E = \Pi_{\beta} \cdot u$ <p>Π_{β} = Περίμετρος βάσης u = ύψος πρίσματος</p> <p><u>Ολικό Εμβαδόν</u></p> $E_{ολ} = \Pi_{\beta} \cdot u + 2 \cdot E_{\beta}$	$V = E_{\beta} \cdot u$ <p>E_{β} = Εμβαδόν βάσης u = ύψος πρίσματος</p>
<p>ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ</p> 	<p>Εμβαδόν Κυρτής Επιφάνειας</p> $E = 2\pi\rho \cdot u$ <p>ρ = ακτίνα βάσης u = ύψος κυλίνδρου</p> <p><u>Ολικό Εμβαδόν</u></p> $E_{ολ} = 2\pi\rho \cdot u + 2 \cdot \pi\rho^2$	$V = \pi\rho^2 \cdot u$ <p>ρ = ακτίνα βάσης u = ύψος κυλίνδρου</p>
<p>ΠΥΡΑΜΙΔΑ</p> 	<p>Εμβαδόν Παράπλευρης Επιφάνειας Κανονικής Πυραμίδας</p> $E = \frac{1}{2} \Pi_{\beta} \cdot h$ <p>Π_{β} = Περίμετρος βάσης h = ύψος παράπλευρης έδρας</p> <p><u>Ολικό Εμβαδόν</u></p> $E_{ολ} = \frac{1}{2} \Pi_{\beta} \cdot h + E_{\beta}$	$V = \frac{1}{3} E_{\beta} \cdot u$ <p>E_{β} = Εμβαδόν βάσης u = ύψος πυραμίδας</p>

<p>ΚΩΝΟΣ</p>	<p>Εμβαδόν Κυρτής Επιφάνειας</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $E = \pi \rho \cdot \lambda$ </div> <p>ρ = ακτίνα βάσης λ = μήκος γενέτειρας</p> <p>Ολικό Εμβαδόν</p> $E_{ολ} = \pi \rho \cdot \lambda + \pi \rho^2$	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $V = \frac{1}{3} \pi \rho^2 \cdot u$ </div> <p>ρ = ακτίνα βάσης u = ύψος κώνου</p>
<p>ΣΦΑΙΡΑ</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $E = 4\pi \rho^2$ </div> <p>ρ = ακτίνα σφαίρας</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $V = \frac{4}{3} \pi \rho^3$ </div> <p>ρ = ακτίνα σφαίρας</p>

▪ **ΕΓΓΕΓΡΑΜΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΕΝΤΡΕΣ ΓΩΝΙΕΣ**



- Το μέτρο του τόξου $\widehat{B\Gamma}$ είναι ίσο με το μέτρο της αντίστοιχης επίκεντρης γωνίας $\widehat{B\Gamma} = \widehat{B\hat{O}\Gamma}$.
- Η εγγεγραμμένη είναι ίση με το μισό της αντίστοιχης επίκεντρης : $B\hat{A}\Gamma = \frac{B\hat{O}\Gamma}{2}$.
Αντίστοιχα το μέτρο της εγγεγραμμένης είναι ίσο με το μισό του μέτρου του αντίστοιχου τόξου της.
- Κάθε γωνία εγγεγραμμένη σε ημικύκλιο είναι ορθή.
- Οι εγγεγραμμένες γωνίες, που βαίνουν στο ίδιο τόξο ή σε ίσα τόξα, είναι ίσες.