

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

Μέτρηση κύκλου**ΕΓΓΡΑΦΗ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΩΝ ΣΕ ΚΥΚΛΟ****ΘΕΩΡΗΜΑΤΑ****ΘΕΩΡΗΜΑ 1 :** ΕΓΓΡΑΦΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ n -ΓΩΝΟΥ ΓΙΑ $n = 3, 4, 6$

Τα στοιχεία ενός ισόπλευρου τριγώνου, ενός τετραγώνου και ενός κανονικού εξαγώνου που έχουν εγγραφεί σε κύκλο δίνονται στον παρακάτω πίνακα ως συνάρτηση της ακτίνας R .

	Ισόπλευρο τρίγωνο $n = 3$	Τετράγωνο $n = 4$	Κανονικό εξαγώνο $n = 6$
Πλευρά λ_n	$R\sqrt{3}$	$R\sqrt{2}$	R
Απόστημα a_n	$\frac{R}{2}$	$\frac{R\sqrt{2}}{2}$	$\frac{R\sqrt{3}}{2}$

ΘΕΩΡΗΜΑ 2 : ΤΥΠΟΣ ΔΙΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ

Δοθέντος ενός κανονικού n -γώνου εγγεγραμμένου σε κύκλο ακτίνας R , η πλευρά λ_{2n} και το απόστημα a_{2n} ενός κανονικού $2n$ -γώνου, δηλαδή ενός κανονικού πολυγώνου με διπλάσιες πλευρές εγγεγραμμένο στον ίδιο κύκλο, δίνονται από τους τύπους:

$$\lambda_{2n}^2 = 2R(R - a_n) \quad a_{2n}^2 = \frac{R}{2}(R + a_n)$$