

ΛΥΣΗ

α) Επειδή τα δύο κανονικά πολύγωνα με πλήθος πλευρών v_1 και v_2 έχουν λόγο ίσο με $\frac{1}{2}$,

ισχύει $\frac{v_1}{v_2} = \frac{1}{2}$ ή $v_2 = 2v_1$, τότε ο λόγος των αντίστοιχων κεντρικών γωνιών ω_1 και ω_2 αυτών

των πολυγώνων είναι:

$$\frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{\frac{360^\circ}{v_1}}{\frac{360^\circ}{v_2}} = \frac{360^\circ \cdot v_2}{360^\circ \cdot v_1} = \frac{v_2}{v_1} = \frac{2v_1}{v_1} = 2$$

β) Επειδή $v_2 = 2v_1$ και $v_1 = 5$, τότε το πλήθος των πλευρών v_2 του άλλου κανονικού

πολυγώνου είναι: $v_2 = 2v_1 = 2 \cdot 5 = 10$, τότε ο λόγος των γωνιών τους $\frac{\phi_1}{\phi_2}$ είναι:

$$\frac{\phi_1}{\phi_2} = \frac{180^\circ - \frac{360^\circ}{v_1}}{180^\circ - \frac{360^\circ}{v_2}} = \frac{180^\circ - \frac{360^\circ}{5}}{180^\circ - \frac{360^\circ}{10}} = \frac{108^\circ}{144^\circ} = \frac{3}{4}$$