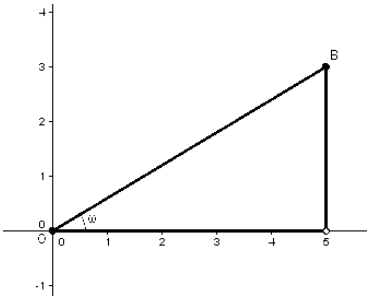
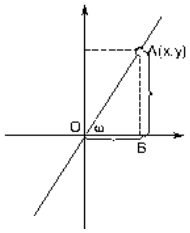


Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΟΑΒ $(\widehat{A} = 1L)$ έχουμε:

εφω=$\frac{\textbf{απέναντι κάθετη πλευρά της γωνίας ω}}{\textbf{προσκείμενη κάθετη πλευρά της γωνίας ω}} = \frac{AB}{OA}$

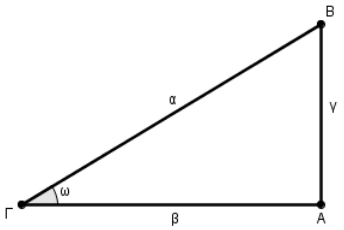
ημω=$\frac{\textbf{απέναντι κάθετη πλευρά της γωνίας ω}}{\textbf{υποτείνουσα}} = \frac{AB}{OB}$

συνω=$\frac{\textbf{προσκείμενη κάθετη πλευρά της γωνίας ω}}{\textbf{υποτείνουσα}} = \frac{OA}{OB}$



Η κλίση α της ευθείας με εξίσωση y = αx είναι ίση με την εφαπτομένη της γωνίας ω, που σχηματίζει η ευθεία με τον άξονα x'x.

	30°	45°	60°
ημίτονο	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
συνημίτονο	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
εφαπτομένη	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$



εφω=$\frac{\textbf{απέναντι κάθετη πλευρά της γωνίας ω}}{\textbf{προσκείμενη κάθετη πλευρά της γωνίας ω}} = \frac{\gamma}{\beta}$ **(1)**

ημω=$\frac{\textbf{απέναντι κάθετη πλευρά της γωνίας ω}}{\textbf{υποτείνουσα}} = \frac{\gamma}{\alpha}$ **(2)**

συνω=$\frac{\textbf{προσκείμενη κάθετη πλευρά της γωνίας ω}}{\textbf{υποτείνουσα}} = \frac{\beta}{\alpha}$ **(3)**

<u>ημ²ω + συν²ω = 1</u> (4) <u>Απόδειξη</u>: Από (2), (3) έχουμε: ημ²ω + συν²ω = $\left(\frac{\gamma}{\alpha}\right)^2 + \left(\frac{\beta}{\alpha}\right)^2 = \frac{\gamma^2}{\alpha^2} + \frac{\beta^2}{\alpha^2} = \frac{\gamma^2+\beta^2}{\alpha^2} \overset{\text{Πυθαγόρειο θεώρημα}}{=} \frac{\alpha^2}{\alpha^2} = 1$

εφω = $\frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$ **(5) <u>Απόδειξη</u>: Από (1) έχουμε: εφω =** $\frac{\gamma}{\beta} = \frac{\frac{\gamma}{\alpha}}{\frac{\beta}{\alpha}} \overset{\textbf{Τύποι (2), (3)}}{=} \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$