

Παράγωγοι γνωστοί από την φυσική:

• **Στιγμιαία ταχύτητα.**

$$v(t_0) = S'(t_0) = \frac{dS}{dt} = \lim_{t \rightarrow t_0} \left(\frac{S(t) - S(t_0)}{t - t_0} \right)$$

• **Στιγμιαία επιτάχυνση.**

$$a(t_0) = v'(t_0) = \frac{dv}{dt} = \lim_{t \rightarrow t_0} \left(\frac{v(t) - v(t_0)}{t - t_0} \right)$$

• **Ένταση ρεύματος.**

$$I(t_0) = Q'(t_0) = \frac{dQ}{dt} = \lim_{t \rightarrow t_0} \left(\frac{Q(t) - Q(t_0)}{t - t_0} \right)$$

• **Γωνιακή ταχύτητα.**

$$\omega(t_0) = \theta'(t_0) = \frac{d\theta}{dt} = \lim_{t \rightarrow t_0} \left(\frac{\theta(t) - \theta(t_0)}{t - t_0} \right)$$

και

$$\omega(t_0) = \frac{v(t_0)}{R}$$

Γνωστά από την γεωμετρία.

Όγκος σφαίρας:

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Επιφάνεια σφαίρας:

$$E = 4\pi r^2$$

Μήκος κύκλου:

$$L = 2\pi R$$

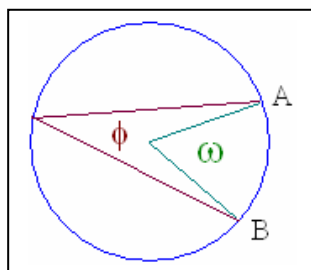
Μήκος τόξου μ° :

$$l = \frac{\pi R \cdot \mu^\circ}{180^\circ}$$

Σχέσεις τόξου γωνίας:

Σε μοίρες

$$\widehat{AB} = 2\hat{\phi} = \hat{\omega}$$



Σε ακτίνια

$$\widehat{AB} = R\omega$$

Όγκος κυλίνδρου:

$$V = \pi R^2 \upsilon$$

Όγκος κώνου:

$$V = \frac{\pi R^2 \upsilon}{3}$$