

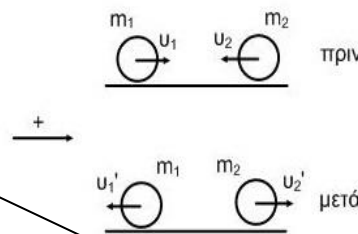
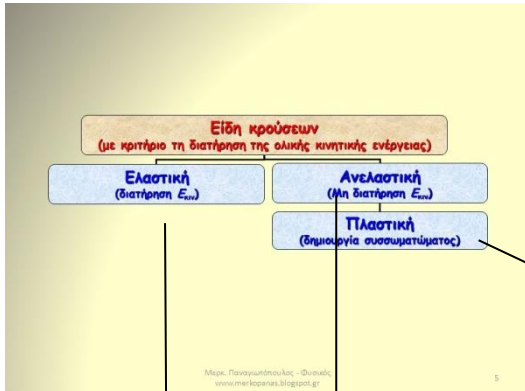
«ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΟΡΜΗ (Α.Δ.Ο. , ΔΡ , Κρούση)»

Ορμή ενός σώματος είναι το γινόμενο της μάζας του επί της στιγμιαίας ταχυτητάς του. Είναι διανυσματικό μέγεθος και δίνεται από τον τύπο: $\vec{P} = m\vec{u}$ (Μονάδα μέτρησης kg/m·sec)

Μεταβολή ορμής : $\Delta \vec{P} = \vec{P}_{\text{τελ}} - \vec{P}_{\text{αρχ}}$ (Συνήθως ορίζουμε την αρχική διεύθυνση τη θετική φορά)

$$\sum \vec{F} = m\vec{a} \Rightarrow \sum \vec{F} = \frac{d\vec{P}}{dt} \quad (\text{Γενικευμένη έκφραση του θεμελιώδους νόμου της μηχανικής})$$

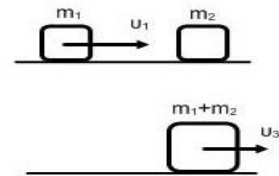
Όταν η συνισταμένη των εξωτερικών δυνάμεων ενός συστήματος σώματος είναι μηδέν τότε η ορμή παραμένει σταθερή.



Α.Δ.Ο.

$$p_{\text{ολ,αρχ}} = p_{\text{ολ,αρχ}} \Rightarrow$$

$$m_1 u_1 - m_2 u_2 = -m_1 u_1' + m_2 u_2'$$



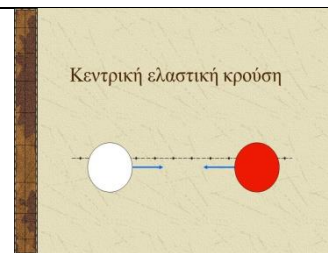
$$K_{\text{ολ}} (\text{πριν}) = K_{\text{ολ}} (\text{Μετά})$$

$$\vec{P}_{\text{ολικό}} = \vec{P}_{\text{τελικό}} \Leftrightarrow m_1 \cdot u_1 + m_2 \cdot u_2 = (m_1 + m_2) V_{\text{κοινό}} \Leftrightarrow V_{\text{κοινό}} = \frac{m_1 u_1 + m_2 u_2}{m_1 + m_2}$$

$$K_{\text{ολ}} (\text{πριν}) = K_{\text{ολ}} (\text{Μετά}) + E_{\text{απωλ}}$$

ΕΙΔΗ ΚΡΟΥΣΕΩΝ

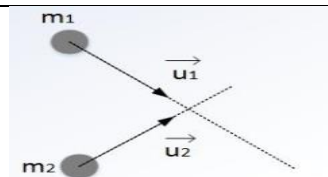
ΚΕΝΤΡΙΚΗ / ΜΕΤΩΠΙΚΗ (Η κρούση κατά την οποία τα διανύσματα των ταχυτήτων των κεντρών μάζας των σωμάτων που συγκρούονται βρίσκονται πάνω στην ίδια ευθεία)



ΕΚΚΕΝΤΡΗ (Η κρούση κατά την οποία οι ταχύτητες των κεντρών μάζας των σωμάτων που συγκρούονται είναι παράλληλες)



ΠΛΑΓΙΑ (Η κρούση κατά την οποία οι ταχύτητες των σωμάτων βρίσκονται σε τυχαίες διευθύνσεις)



Εσωτερικές δυνάμεις σε ένα σύστημα είναι οι δυνάμεις που ασκούνται από σώματα του ίδιου συστήματος

Εξωτερικές δυνάμεις σε 1 σύστημα καλούμε τις δυνάμεις που ασκούνται από σώματα εκτός του συστήματος.