

ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΠΤΩΣΗ

Ελεύθερη πτώση σώματος, το οποίο αφήνεται από κάποιο σημείο που βρίσκεται σε ύψος H πάνω από το έδαφος.

Ερώτηση: Ποιές είναι οι εξισώσεις που περιγράφουν την κίνησή του;

Απάντηση: Εξαρτάται από το σύστημα αναφοράς που θα χρησιμοποιήσουμε. Ας δούμε δύο παραδείγματα.

Σύστημα αναφοράς: Κατακόρυφος άξονας με θετική φορά προς τα κάτω και σημείο αναφοράς O το σημείο στο οποίο αφήνεται το σώμα.	Σύστημα αναφοράς: Κατακόρυφος άξονας με θετική φορά προς τα πάνω και σημείο αναφοράς O το σημείο στο οποίο το σώμα φτάνει στο έδαφος.
Εξίσωση ταχύτητας $u = g t$	Εξίσωση ταχύτητας $u = - g t$
Εξίσωση μετατόπισης $\Delta\psi = \frac{1}{2} g t^2$	Εξίσωση μετατόπιση $\Delta\psi = - \frac{1}{2} g t^2$

Συμπέρασμα: να μην γράφουμε εξισώσεις κίνησης αν δεν περιγράψουμε πρώτα το σύστημα αναφοράς που χρησιμοποιούμε για την περιγραφή της κίνησης.