

Κεφάλαιο 4: ΠΙΕΣΗ

4.6 Πλεύση

1. Βυθίζουμε ένα σώμα ολόκληρο μέσα σε κάποιο υγρό και το αφήνουμε ελεύθερο. Πως θα κινηθεί το σώμα;

Το πως θα κινηθεί το σώμα εξαρτάται από τη σχέση που έχουν τα μέτρα των δυνάμεων A (άνωση) και W (βάρος), που ασκούνται σ' αυτό. Διακρίνουμε τις παρακάτω περιπτώσεις:

α) $A > W$. Τότε το σώμα κινείται προς τα πάνω (ανάδυση) . β) $A < W$. Τότε το σώμα κινείται προς τα κάτω (κατάδυση) . γ) $A = W$. Τότε το σώμα **αιωρείται** μέσα στο υγρό, δηλαδή ισορροπεί σε οποιοδήποτε σημείο του.

Για να προβλέψουμε αν ένα σώμα επιπλέει ή βυθίζεται σε ένα υγρό, αντί να συγκρίνουμε την άνωση και το βάρος μπορούμε να συγκρίνουμε τις πυκνότητες του σώματος και του υγρού. Έτσι:

α) ένα σώμα επιπλέει όταν: $d_{\text{σώματος}} \leq d_{\text{υγρού}}$
 β) ένα σώμα βυθίζεται όταν: $d_{\text{σώματος}} > d_{\text{υγρού}}$

2. Πως εφαρμόζεται η αρχή του Αρχιμήδη στην πλεύση ;

Έστω ένα σώμα το οποίο επιπλέει σε κάποιο υγρό . Οι δυνάμεις που δέχεται το σώμα είναι το βάρος του W και η άνωση A . Αφού το σώμα επιπλέει, δηλαδή ισορροπεί, θα πρέπει οι δυο δυνάμεις να είναι αντίθετες. Αυτό σημαίνει ότι βρίσκονται στην ίδια κατακόρυφη , έχουν αντίθετη φορά και ίσα μέτρα.

$$\underline{A=W}$$

Η σχέση αυτή ονομάζεται συνθήκη πλεύσης ενός σώματος.

