

ΥΛΗ 2024-2025
ΦΥΣΙΚΗ - Α ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΒΙΒΛΙΟ: Φυσική Γενικής Παιδείας Α'Τάξης Γενικού Λυκείου, της συγγραφικής ομάδας: Ι. Α. Βλάχου, Ι. Γ. Γραμματικάκη, Β. Α. Καραπαναγιώτη, Π. Β. Κόκκοτα, Π. ΕΜ. Περιστερόπουλου, Γ. Β. Τιμοθέου, ΙΤΥΕ- ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

ΜΗΧΑΝΙΚΗ

1.1 ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΗ ΚΙΝΗΣΗ

- 1.1.5** Η έννοια της ταχύτητας στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση
- 1.1.6** Η έννοια της μέσης ταχύτητας
- 1.1.7** Η έννοια της στιγμιαίας ταχύτητας
- 1.1.8** Η έννοια της επιτάχυνσης στην ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση
- 1.1.9** Οι εξισώσεις προσδιοισμού της ταχύτητας και της θέσης ενός κινητού στην ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση

1.2 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΕ ΜΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

- 1.2.1** Η έννοια της δύναμης
- 1.2.2** Σύνθεση συγγραμμικών δυνάμεων
- 1.2.3** Ο πρώτος νόμος του Νεύτωνα
- 1.2.4** Ο δεύτερος νόμος του Νεύτωνα ή Θεμελιώδης νόμος της Μηχανικής
- 1.2.5** Η έννοια του Βάρους
- 1.2.6** Η έννοια της μάζας
- 1.2.7** Η ελεύθερη πτώση των σωμάτων

1.3 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

- 1.3.1** Τρίτος νόμος του Νεύτωνα. Νόμος Δράσης – Αντίδρασης
- 1.3.2** Δυνάμεις από επαφή και απόσταση

- 1.3.3** Σύνθεση δυνάμεων στο επίπεδο
- 1.3.4** Ανάλυση δύναμης σε συνιστώσες
- 1.3.5** Σύνθεση πολλών ομοεπιπέδων δυνάμεων
- 1.3.6** Ισορροπία ομοεπιπέδων δυνάμεων
- 1.3.7** Ο νόμος της τριβής
- 1.3.9** Ο δεύτερος νόμος του Νεύτωνα σε διανυσματική και σε αλγεβρική μορφή

2.1 ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- 2.1.1** Η έννοια του έργου
- 2.1.2** Έργο βάρους και μεταβολή της κινητικής ενέργειας
- 2.1.3** Η δυναμική ενέργεια (έως και τη σχέση 2.1.9)
- 2.1.4** Η μηχανική ενέργεια (έως και τα έντονα γράμματα: "Αν ένα σώμα κινείται μόνο με την επίδραση του βάρους του η μηχανική του ενέργεια παραμένει συνεχώς σταθερή")
- 2.1.5** Συντηρητικές (ή διατηρητικές) δυνάμεις
- 2.1.6** Η Ισχύς
- 2.1.8** Η τριβή και η μηχανική ενέργεια (έως και την έκφραση «Έτσι κάθε φορά, που λόγω τριβών η μηχανική ενέργεια ενός σώματος ελαττώνεται θα έχουμε αύξηση της θερμοκρασίας του»)