

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΚΙΝΗΣΗ ΣΕ ΚΕΚΛΙΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Φυσική Α΄ Λυκείου - καθ. Φ. Ζαφειριάδης

Το φύλλο εργασίας αναφέρεται στο εικονικό πείραμα που υπάρχει στην ιστοσελίδα:
http://users.sch.gr/fotiszaf/phys/arxeia_Geogebra/a_lyk/keklimeno_erg4_1.html

Πείραμα 1

Σε αυτό το πείραμα, ένα σώμα **αφήνεται** να κινηθεί σε ένα **λείο κεκλιμένο επίπεδο** έως κάποια χρονική στιγμή t .

Πατήστε **Πείραμα 1**, έπειτα **έναρξη** και παρατηρήστε τη κίνηση που πραγματοποιείται.

1. Το σώμα εκτελεί

2. Πατήστε **χρονόμετρο** και **μετρήστε** το χρόνο κίνησης του κινητού: $t =$.

Πατήστε **χάρακας** και **μετρήστε** την απόσταση x που διάνυσε το κινητό. $x =$

Με αυτά τα στοιχεία **υπολογίστε** την επιτάχυνση του σώματος, από τη σχέση:

Πείραμα 2

Σε αυτό το πείραμα, ένα σώμα **αφήνεται** να κινηθεί σε **μη λείο κεκλιμένο επίπεδο**.

Πατήστε **Πείραμα 2** κι έπειτα **έναρξη** και παρατηρήστε τη κίνηση που πραγματοποιείται.

3. Το σώμα εκτελεί

4. Πατήστε **χρονόμετρο** και **μετρήστε** το χρόνο κίνησης του κινητού: $t =$.

Πατήστε **χάρακας** και **μετρήστε** την απόσταση x που διάνυσε το κινητό: $x =$

Με αυτά τα στοιχεία **υπολογίστε** την **επιτάχυνση** του σώματος, από τη σχέση:

5. Εάν γνωρίζετε ότι η κλίση του κεκλιμένου είναι $\varphi=30^\circ$, **υπολογίστε** τον συντελεστή τριβής ολίσθησης μ :
(το ημίτονο και το συνημίτονο της γωνίας φ , δίνονται από το πρόγραμμα)

Πείραμα 3

Σε αυτό το πείραμα, το σώμα **ρίχνεται προς τα πάνω** σε ένα **μη λείο κεκλιμένο επίπεδο** με μια ταχύτητα v_0 και κινείται έως ότου σταματήσει.

Πατήστε **Πείραμα 3** - **έναρξη** και παρατηρήστε τη κίνηση που πραγματοποιείται.

6. Το σώμα εκτελεί

7. Το πρόγραμμα σας δίνει ότι το σώμα είχε αρχική ταχύτητα $v_0 =$

Πατήστε **χρονόμετρο** και **μετρήστε** το χρόνο κίνησής του: $t =$..

Πατήστε **χάρακας** και **μετρήστε** την απόσταση x που διάνυσε το κινητό: $x =$

Με αυτά τα στοιχεία **υπολογίστε** την **επιβράδυνση** του σώματος, από τη σχέση:

8. Εάν γνωρίζετε ότι η κλίση του κεκλιμένου είναι $\varphi=30^\circ$, **υπολογίστε** τον συντελεστή τριβής ολίσθησης μ :
(το ημίτονο και το συνημίτονο της γωνίας φ , δίνονται από το πρόγραμμα)