

ΘΕΜΑ 2

2.1. Ένα σώμα ολισθαίνει σε οριζόντιο, τραχύ και ακλόνητο δάπεδο. Το σώμα έχει βάρος \vec{B} .

A. Η δύναμη που δέχεται το σώμα από το δάπεδο έχει μέτρο:

- α) ίσο με το μέτρο του βάρους,
- β) μεγαλύτερο από το μέτρο του βάρους,
- γ) μικρότερο από το μέτρο του βάρους

Μονάδες 4

B. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 8

2.2. Να αποδείξετε τη σχέση $v = \pm \sqrt{v_0^2 + 2 \cdot a \cdot \Delta x}$ στην ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση, όπου:

v είναι η αλγεβρική τιμή της ταχύτητας του κινητού τη χρονική στιγμή t , v_0 είναι η αλγεβρική τιμή της ταχύτητας του κινητού τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$, a η αλγεβρική τιμή της επιτάχυνσης του κινητού και Δx η αλγεβρική τιμή της μετατόπισης του κινητού από τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$ μέχρι τη χρονική στιγμή t ,

Μονάδες 13