

# ΤΡΙΒΗ

## Τριβή ολισθησης

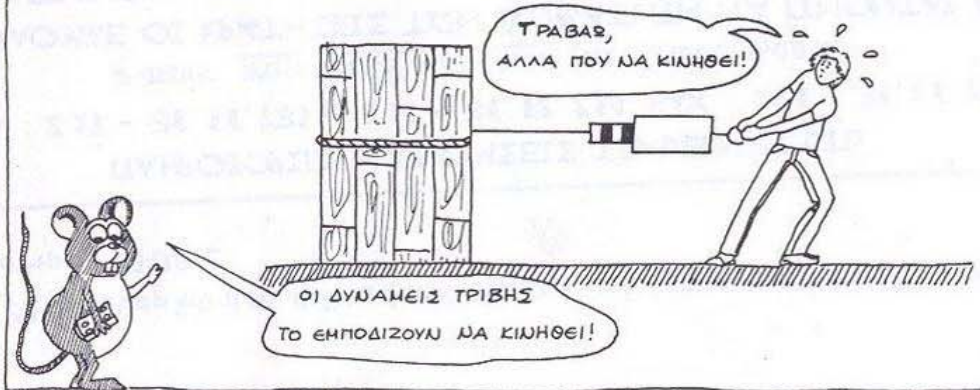
16.

ΑΝ ΕΞΕΤΑΣΟΥΜΕ Μ' ΕΝΑ ΦΑΚΟ ΤΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΕΠΑΦΗΣ ΔΥΟ ΛΕΙΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΘΑ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΟΥΜΕ ΟΤΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ.

πο! πο!  
ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ....

ΔΥΝΑΜΕΙΣ  
ΤΡΙΒΗΣ

ΟΤΑΝ ΤΟ ΕΝΑ ΣΩΜΑ ΤΕΙΝΕΙ ΝΑ ΚΙΝΗΘΕΙ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΑΛΛΟ, ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΠΑΦΗΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ.



ΟΙ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΤΡΙΒΗΣ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΕΠΑΦΗΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ...

— ΣΤΑΤΙΚΗ —  
— ΤΡΙΒΗ —

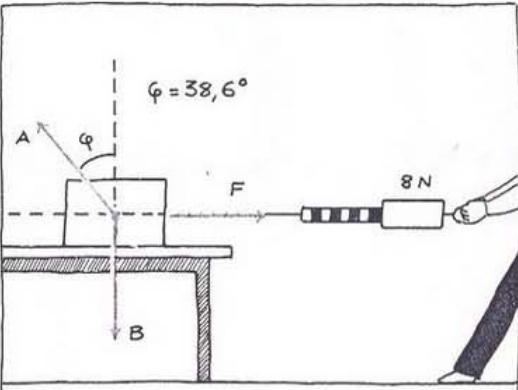
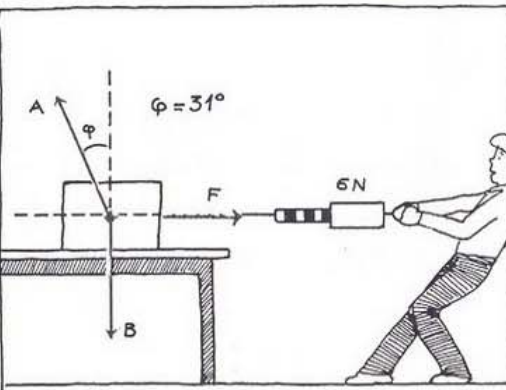
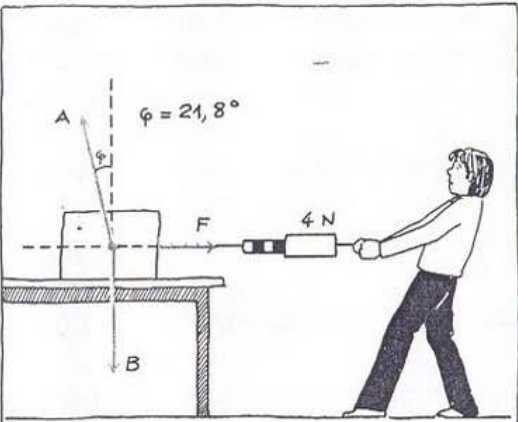
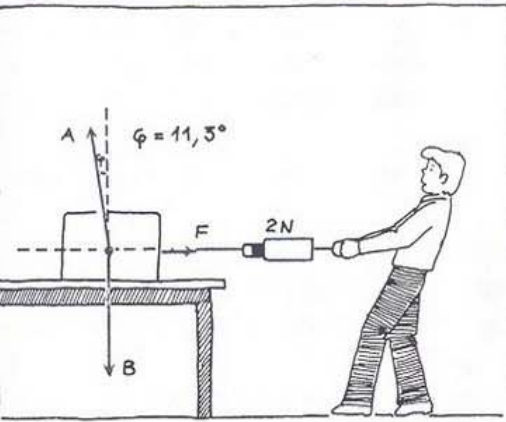
ΠΟΙΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ  
ΔΕΧΕΤΑΙ ΤΟ ΣΩΜΑ;

ΤΟ ΒΑΡΟΣ  $B$  ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ  
ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ  $A$   
ΑΠΟ ΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙ!

$B = 10 \text{ N}$

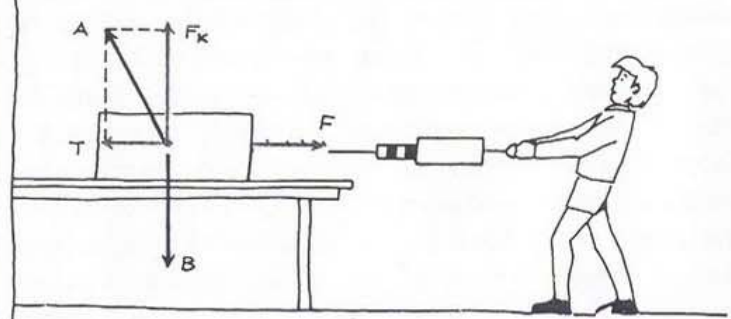
ΟΙ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΑΥΤΕΣ  
ΕΙΝΑΙ ΑΝΤΙΘΕΤΕΣ  
ΚΑΙ ΤΟ ΣΩΜΑ  
ΙΣΟΡΡΟΠΕΙ!

ΑΝ ΠΡΟΣΠΑΘΗΣΟΥΜΕ ΝΑ ΚΙΝΗΣΟΥΜΕ ΤΟ ΣΩΜΑ ΑΛΛΑΖΕΙ Η ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΣ ΔΥΝΑΜΗΣ Α.



ΟΤΑΝ ΑΥΞΑΝΕΙ Η ΔΥΝΑΜΗ F ΑΥΞΑΝΕΙ ΚΑΙ Η ΓΩΝΙΑ  $\phi$ . ΑΥΤΟ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕΧΡΙ Ν' ΑΡΧΙΣΕΙ Η ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ.

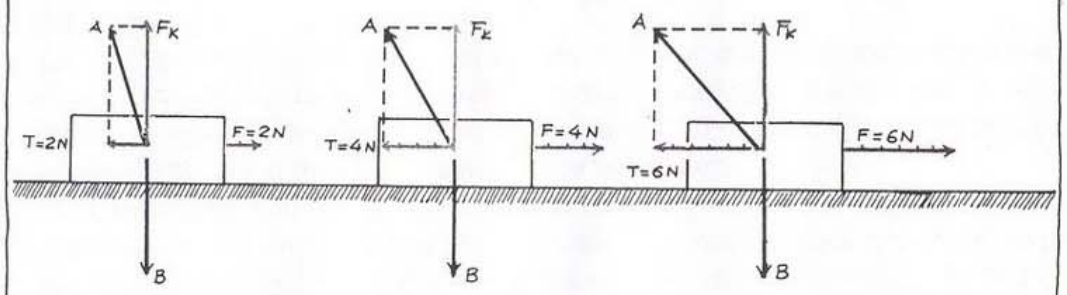
ΗΠΟΡΟΥΜΕ Ν' ΑΝΑΛΥΣΟΥΜΕ ΤΗ ΔΥΝΑΜΗ Α...



... ΣΕ ΔΥΟ ΣΥΝΙΣΤΟΣΕΙΣ, ΤΙΣ Τ ΚΑΙ  $F_k$ .

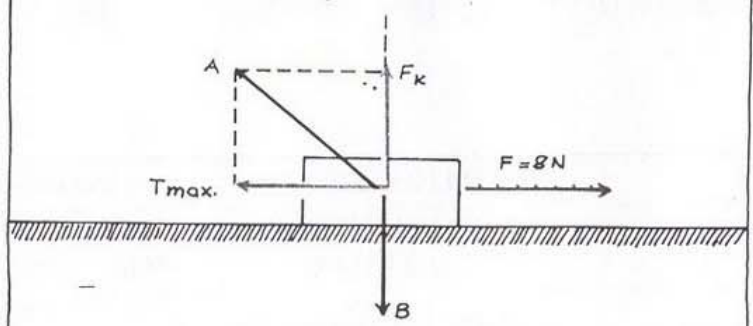
Η ΔΥΝΑΜΗ Τ ΕΙΝΑΙ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΦΗΣ ΤΩΝ ΔΥΟ ΣΩΜΑΤΩΝ, ΕΜΠΟΔΙΖΕΙ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΜΩΜΑΖΕΤΑΙ ΣΤΑΤΙΚΗ ΤΡΙΒΗ

ΟΤΑΝ ΜΕΓΑΛΩΝΕΙ Η ΔΥΝΑΜΗ F ΜΕΓΑΛΩΝΕΙ Η ΓΩΝΙΑ  $\phi$  ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΤΩΣ...



... ΜΕΓΑΛΩΝΕΙ Η ΣΤΑΤΙΚΗ ΤΡΙΒΗ...

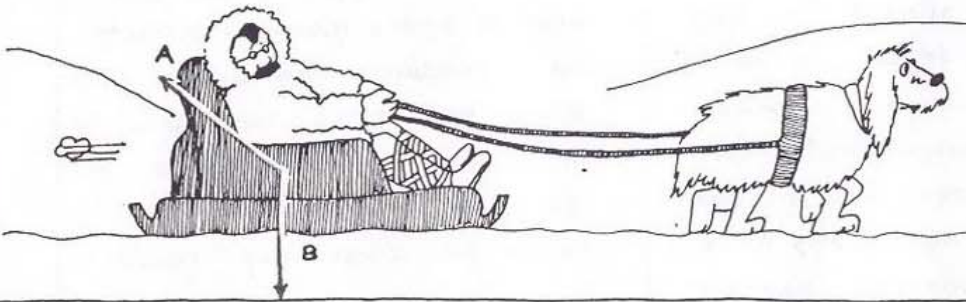
ΛΙΓΟ ΠΡΙΝ Η ΔΥΝΑΜΗ F ΑΡΧΙΖΕΙ ΝΑ ΚΙΝΕΙ ΤΟ ΣΩΜΑ...



... Η ΣΤΑΤΙΚΗ ΤΡΙΒΗ ΠΑΙΡΝΕΙ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ( $T_{max}$ .)

— ΤΡΙΒΗ —  
ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

ΟΤΑΝ ΕΝΑ ΣΩΜΑ ΟΛΙΣΘΑΙΝΕΙ ΠΑΝΩ ΣΕ ΜΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ, Η ΔΥΝΑΜΗ ΠΟΥ ΔΕΧΕΤΑΙ ΤΟ ΣΩΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ, ΕΙΝΑΙ ΠΛΑΓΙΑ.

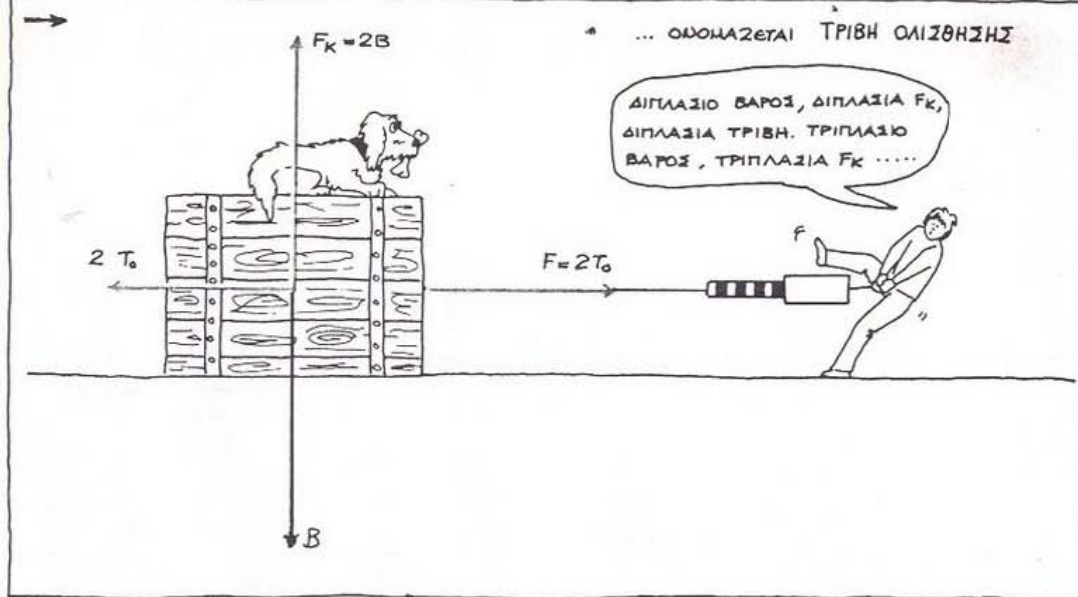
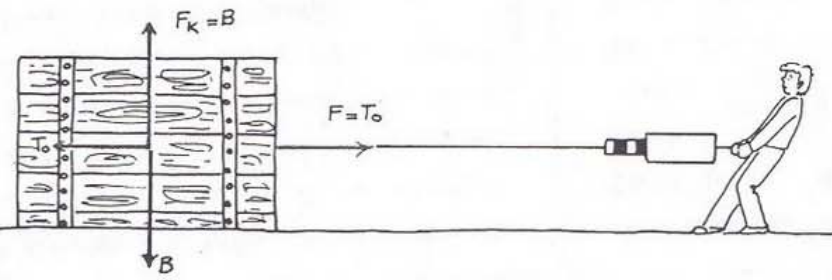


Η ΔΥΝΑΜΗ Α ΜΠΟΡΕΙ Ν'ΑΝΑΛΥΘΕΙ ΣΕ ΔΥΟ ΣΥΝΙΣΤΟΣΕΣ, ΤΙΣ  $T_0$  ΚΑΙ  $F_k$ .

Η ΣΥΝΙΣΤΟΣΑ  $F_k$  ΕΙΝΑΙ ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΑΠΟ ΤΟ ΒΑΡΟΣ

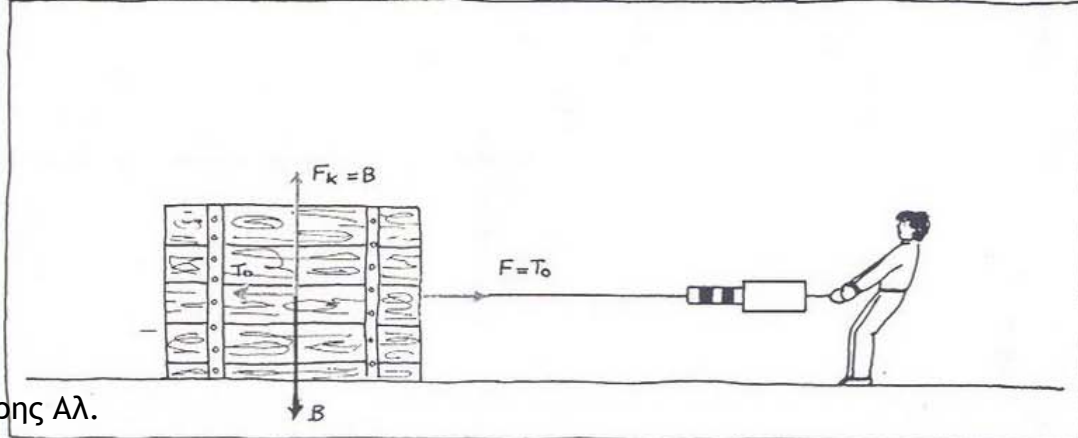


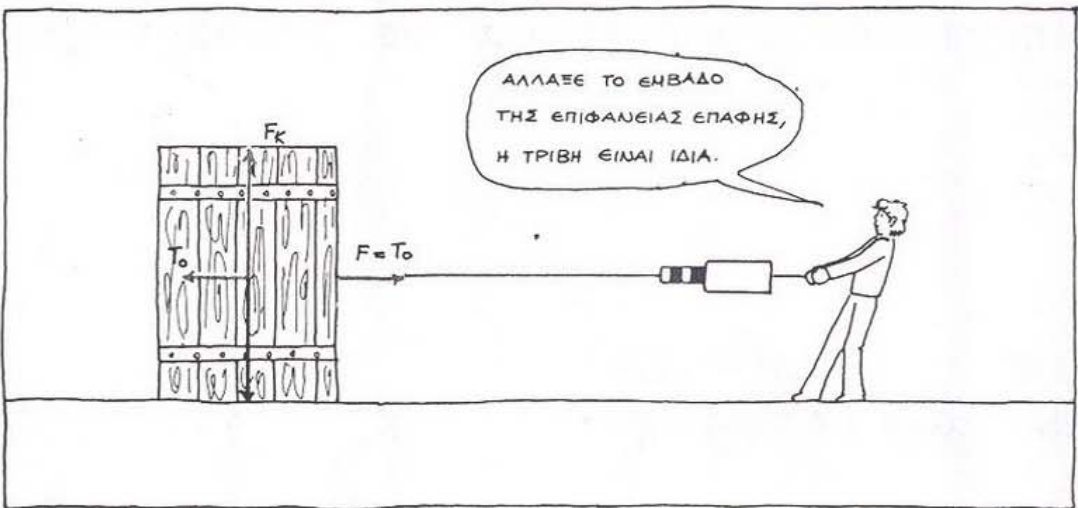
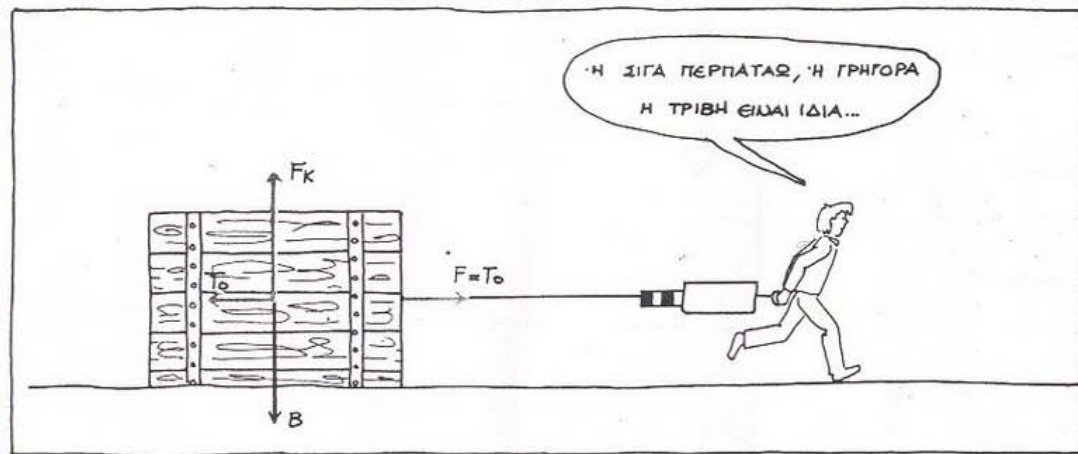
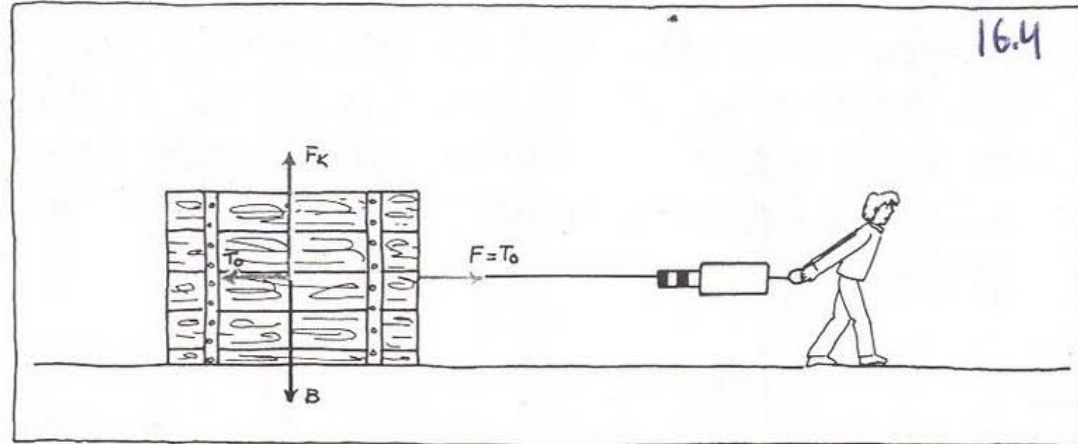
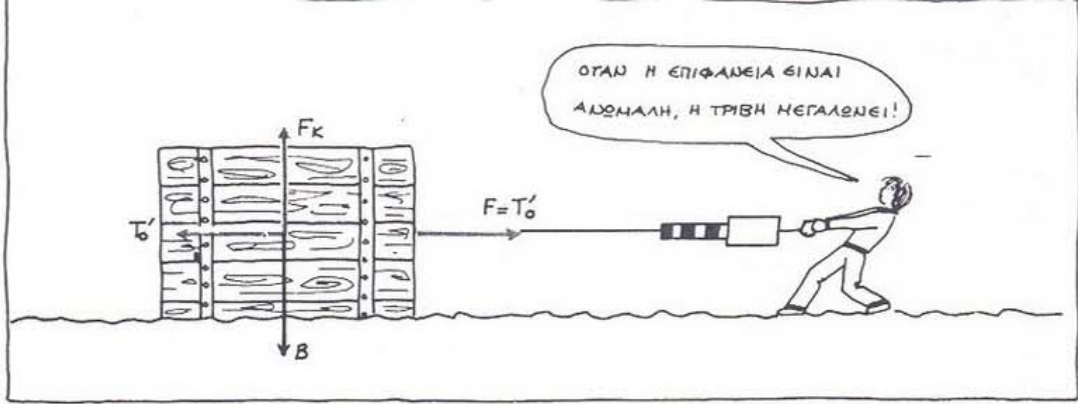
Η ΣΥΝΙΣΤΟΣΑ  $T_0$  ΕΜΠΟΔΙΖΕΙ ΤΗΝ ΟΛΙΣΘΗΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ...



... ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ ΤΡΙΒΗ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

ΔΙΠΛΑΣΙΟ ΒΑΡΟΣ, ΔΙΠΛΑΣΙΑ  $F_k$ , ΔΙΠΛΑΣΙΑ ΤΡΙΒΗ. ΤΡΙΠΛΑΣΙΟ ΒΑΡΟΣ, ΤΡΙΠΛΑΣΙΑ  $F_k$  ...





ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΤΟΥΣ ΝΟΜΟΥΣ ΤΗΣ ΤΡΙΒΗΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ..





ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΟΥ ΔΥΝΑΜΕΩΣ ΤΡΙΒΗΣ

ΣΕ ΠΟΛΛΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΟΙ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΤΡΙΒΗΣ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΣΗΜΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΝΑ ΤΙΣ ΕΛΑΤΤΩΣΟΥΜΕ



ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΟΙ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΤΡΙΒΗΣ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΜΑΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ...

