

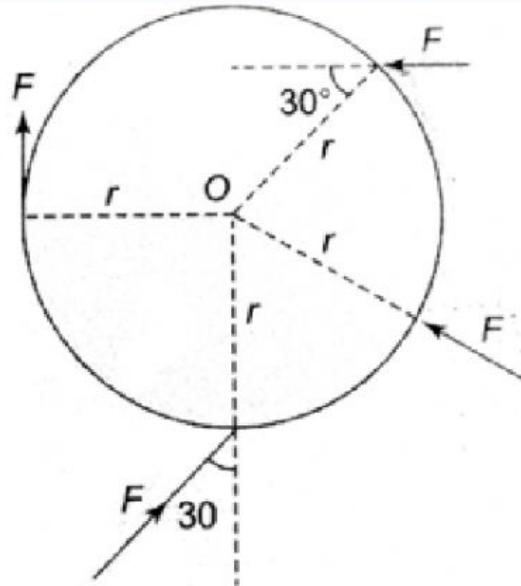
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΣΤΕΡΕΟΥ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

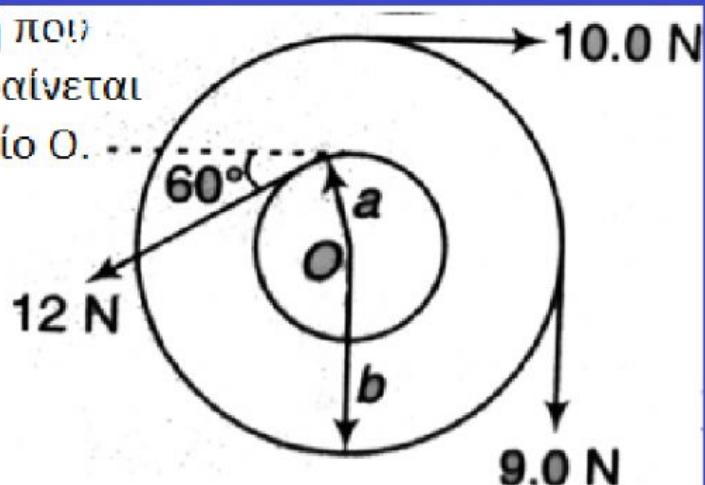
1. Βρείτε τη συνολική ροπή που ενεργεί στο σώμα που φαίνεται στο σχήμα περί το σημείο O.

$$\tau = \boxed{} \text{ Nm}$$



2. Βρείτε τη συνολική ροπή που ενεργεί στο σώμα που φαίνεται στο σχήμα περί το σημείο O.

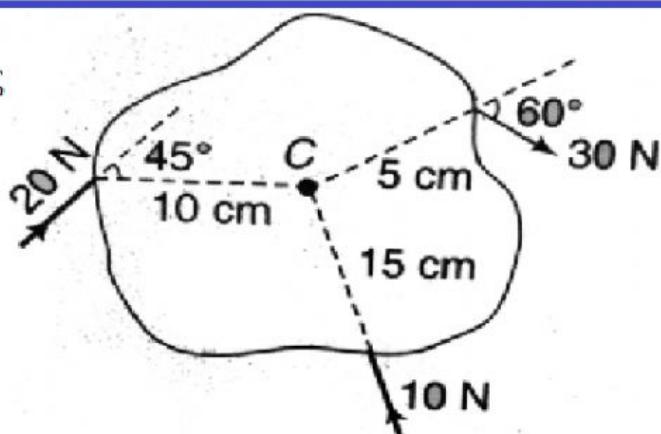
$$\tau = \boxed{} \text{ Nm}$$



$$a = 10\text{cm} \quad b = 25\text{cm}$$

3. Το σημείο C είναι το κέντρο μάζας του άκαμπτου σώματος που φαίνεται στο σχήμα.
Βρείτε τη συνολική ροπή που ενεργεί στο σώμα περί το σημείο C.

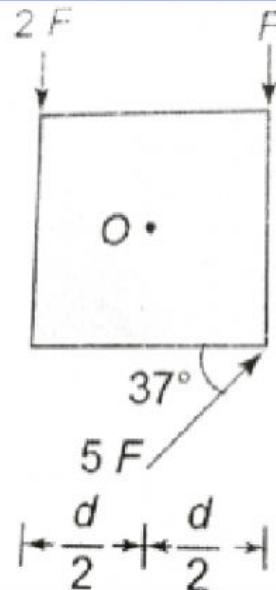
$$\tau = \boxed{} \text{ Nm}$$



4.

Βρείτε τη ροπή των δυνάμεων περί το O

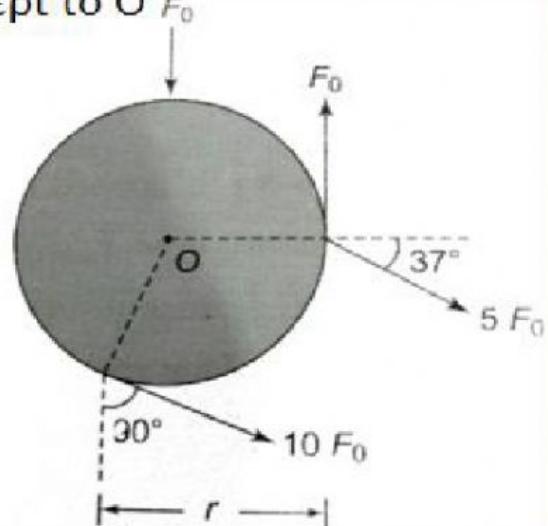
$$4Fd \quad \Sigma \quad \Lambda$$



5.

Βρείτε τη ροπή των δυνάμεων περί το O

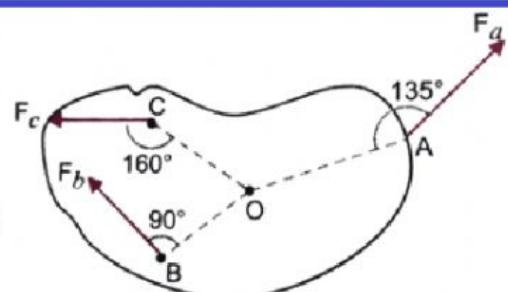
$$8F_0r \quad \Sigma \quad \Lambda$$



6.

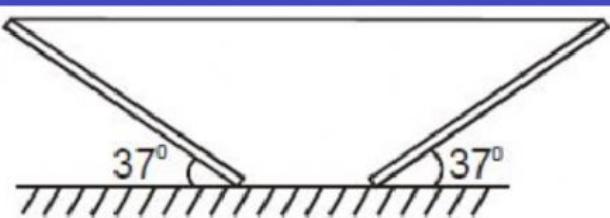
Το σώμα που φαίνεται στο Σχ. περιστρέφεται στο σημείο O. Τρεις δυνάμεις δρουν σε αυτό $F_a = 10N$ στο σημείο A, 8,0 m από το O, $F_b = 16N$ στο B, 4,0 m από το O, και $F_c = 19N$ στο C, 3,0 m από το O. Ποια είναι η καθαρή ροπή για το O.

$$\tau = 40\sqrt{3} - 45Nm \quad \Sigma \quad \Lambda$$



7.

Δύο ομογενείς ράβδοι δεμένες μαζί με τη βοήθεια μιας χορδής είναι ισορροπημένες όπως φαίνεται στο σχήμα. Ο ελάχιστος συντελεστής τριβής για τον οποίο το σύστημα θα παραμείνει σε ισορροπία στη θέση είναι $2/x$. Η τιμή του x είναι



2 3 4 5

8.

Στο σχήμα, μια ορειβάτης με βάρος 533,8 N συγκρατείται από ένα σχοινί. Η δύναμη του σχοινιού πάνω της έχει μια γραμμή δράσης μέσω του κέντρου μάζας της. Οι υποδεικνυόμενες γωνίες είναι $\theta = 40,0^\circ$ και $\phi = 30,0^\circ$. Εάν τα πόδια της βρίσκονται στα πρόθυρα ολίσθησης στον κατακόρυφο τοίχο, ποιος είναι ο συντελεστής στατικής τριβής μεταξύ των παπουτσιών αναρρίχησης και του τοίχου;

1.19

Σ Λ