

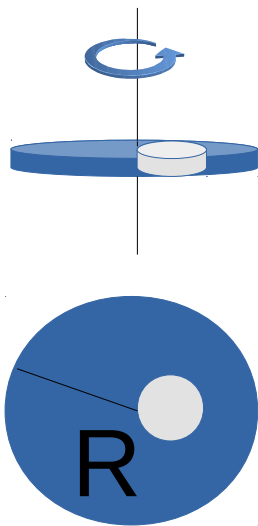
Άσκηση 32

Ομογενής δίσκος μπορεί να περιστρέφεται γύρω από κατακόρυφο άξονα $z'z$ που περνά από το κέντρο του και είναι κάθετος σε αυτόν. Να βρεθεί η ροπή αδράνειας του ως προς τον άξονα αν η μάζα του είναι $M = 4 \text{ kg}$ και η ακτίνα του $R = 0,5 \text{ m}$.

Ανοίγουμε μια τρύπα ακτίνας $\frac{R}{4}$ με το άκρο της στο κέντρο του δίσκου και σχηματίζεται το στερεό S .

Να βρεθεί η ροπή αδράνειας του στερεού ως προς τον ίδιο άξονα $z'z$.

Δίνεται η ροπή αδράνειας ενός δίσκου ως προς κάθετο σε αυτόν άξονα που περνά από το κέντρο του $I = \frac{1}{2} m \cdot R^2$.



Άσκηση 41

Για το σφίξιμο ενός μπουλονιού χρησιμοποιείτε γαλλικό κλειδί. Αν το μπουλόνι βρίσκεται στην αρχή των αξόνων και το άλλο άκρο του κλειδιού στη θέση $\vec{r} = (0,16 \text{ m})\hat{i} + (0,50 \text{ m})\hat{j}$ να βρείτε τη ροπή στο μπουλόνι (άλλο άκρο) όταν εφαρμόσετε δύναμη $\vec{F} = (100 \text{ N})\hat{i} - (30)\hat{j}$.