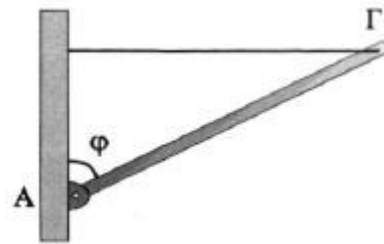


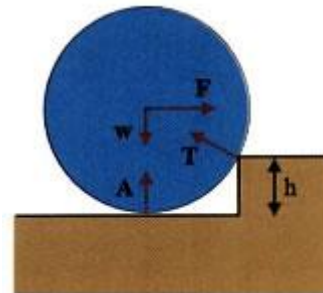
4.56 Ομογενής δοκός ΑΓ μήκους l και βάρους $w=100\text{ N}$ ισορροπεί όπως φαίνεται στο σχήμα 4.64. Να υπολογίσετε τις δυνάμεις που δέχεται η δοκός από το σκοινί και από την άρθρωση Α. Δίνεται $\varphi=60^\circ$.



Σχ. 4.64

[Απ: $T = 50\sqrt{3}\text{ N}$, $F = 50\sqrt{7}\text{ N}$, $\epsilon\varphi\theta = 2\sqrt{3}/3$]

4.57 Το εμπόδιο στο σχήμα 4.65 έχει ύψος h και ο τροχός ακτίνα R και βάρος w . Για ποιες τιμές της οριζόντιας δύναμης F ο τροχός θα υπερπηδήσει το εμπόδιο.

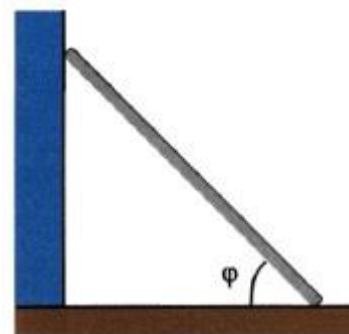


Σχ.4.65

$$\frac{\sqrt{h(2R-h)}}{R-h}$$

[Απ: $F > w \frac{\sqrt{h(2R-h)}}{R-h}$]

4.58 Ομογενής σκάλα μπορεί να ισορροπήσει στηριζόμενη στο έδαφος και στον τοίχο (σχ. 4.66) μόνο όταν η γωνία φ που σχηματίζει με το έδαφος είναι μεγαλύτερη των 30° . Να υπολογίσετε το συντελεστή οριακής στατικής τριβής της σκάλας με το οριζόντιο επίπεδο. Θεωρήστε αμελητέα την τριβή ανάμεσα στη σκάλα και τον τοίχο.



[Απ: $\sqrt{3}/2$]

Σχ. 4.66