

ECHILIBRUL CORPURILOR ȘI ENERGIA POTENȚIALĂ

Echilibrul corpurilor poate fi:

- Echilibru de translație $\vec{R}=0$
- Echilibru de rotație $\vec{M}_{(o)}=0$

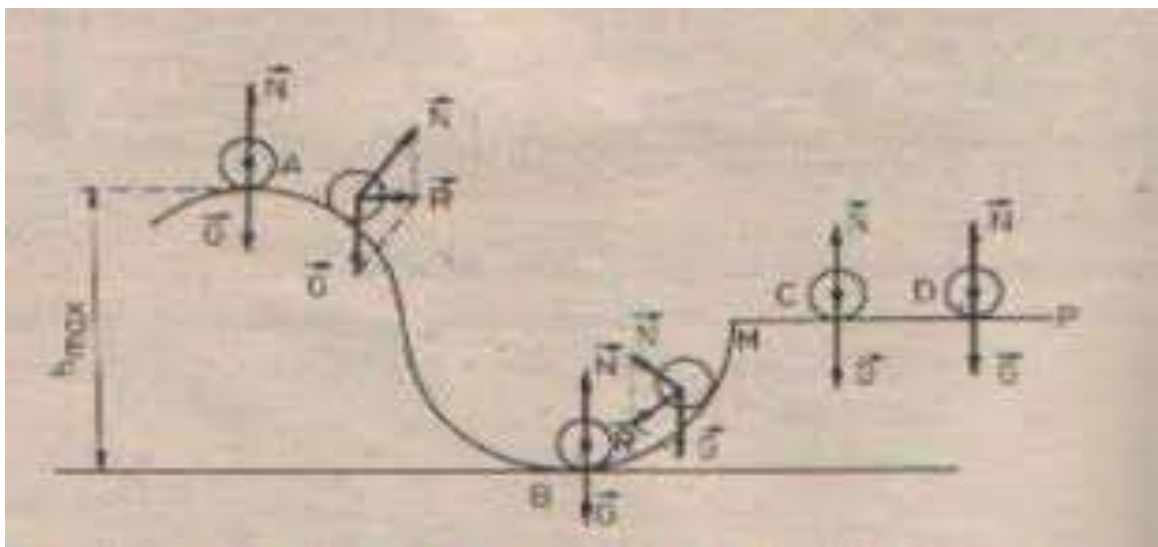
ECHILIBRUL UNOR CORPURI

A) SPRIJINITE

1)

2)

3)



Echilibru instabil

corpul scos din poziția de echilibru nu mai revine și se îndrăpărtează de poziția inițială

Energia potențială este maximă

$$E_p = mgh_{max}$$

E_p scade

Echilibru stabil

corpul scos din poziția de echilibru revine la poziția inițială

Energia potențială este minimă

$$E_p = mgh_{min}$$

E_p crește

Echilibru indiferent

corpul este în echilibru în orice poziție

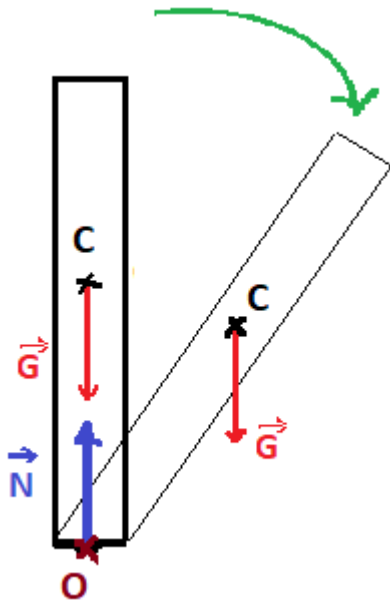
Energia potențială rămâne constantă

$$E_p = mgh$$

E_p constantă

B) SUSPENDATE

1)

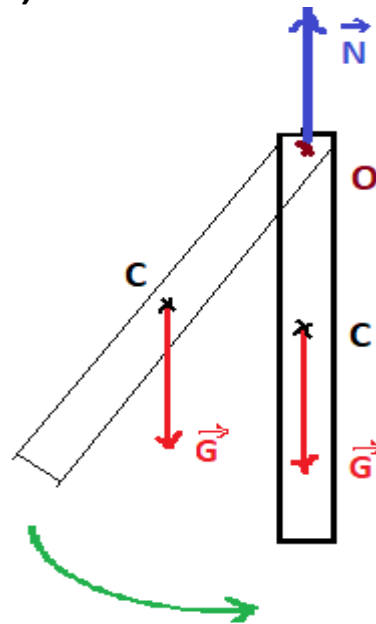


Echilibru instabil

corpul scos din poziți de echilibru nu ma revine și se îndrpartează de poziția inițială

Punctul de prijin O se află sub centrului de greutate C

2)

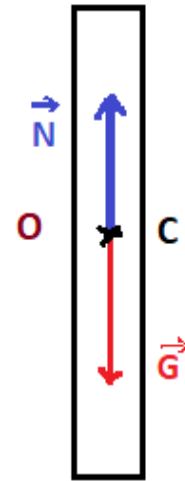


Echilibru stabil

corpul scos din poziția de echilib revine la poziția inițială

Punctul de prijin O se află deasupra centrului de greutate C

3)

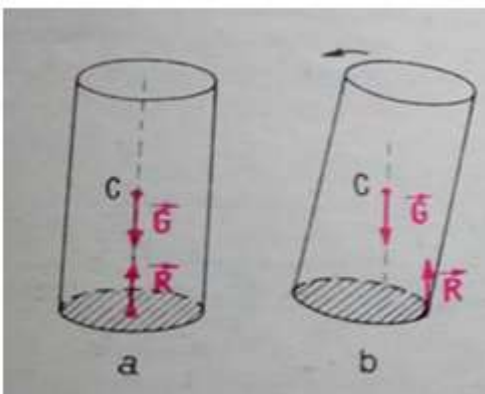


Echilibru indiferent

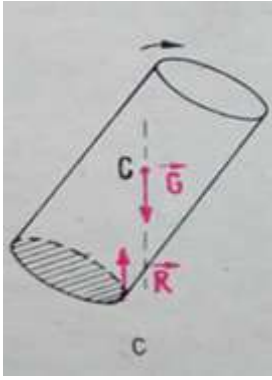
corpul este în echilibru în orice poziție

Punctul de prijin O coincide cu C

C) SPRIJINITE PE O BAZĂ



corpul e în echilibru dacă verticala centrului de greutate trece prin baza de prijin



corpul se răstoarnă