

**Prova scritta di
MECCANICA RAZIONALE**

Ingegneria Civile-Edile, Edile e Edile-Architettura

8 gennaio 2020

Un disco omogeneo, di massa m e raggio R , può ruotare, nel piano in cui giace, intorno ad una cerniera liscia nel centro O . Con riferimento alla figura, in A e in B sono applicate rispettivamente le forze $2\mathbf{F}$ ed \mathbf{F} , costanti in intensità e sempre dirette lungo la tangente al bordo del disco durante la rotazione.

Trovare:

1. Il centro delle due forze parallele applicate in A e in B .
2. L'equazione oraria del moto di rotazione del disco, inizialmente fermo.
3. Le componenti della velocità e dell'accelerazione del punto A secondo il versore tangente \mathbf{T} alla traiettoria e secondo il versore normale principale \mathbf{N} .

