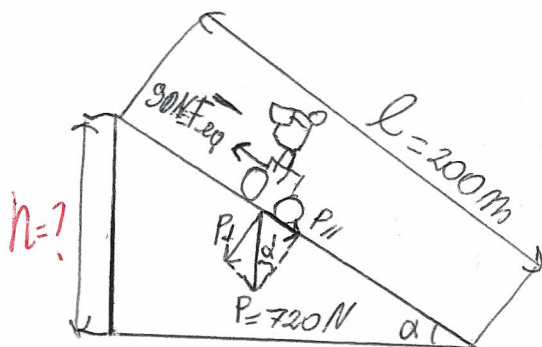


UN CICLISTA CHE HA UN PESO (COMPRESA LA BICI) DI 720 N, AGENDO SUI PEDALI ESERCITA UNA FORZA EQUILIBRANTE DI 90 N RIUSCENDO A MANTENERSI IN EQUILIBRIO LUNGO UNA SALITA DI 200 m PER ASPETTARE DEI COMPAGNI IN RITARDO. DETERMINA IL DISLIVELLO FRA PUNTO INIZIALE E FINALE DELLA SALITA.

SOLUZIONE



PER ESSERE IN EQUILIBRIO  $F_{eq} = P_{||}$

$\alpha = \alpha'$  PER LE PROPRIETÀ DEI TRIANGOLI SIMILI E QUINDI ANCHE

$$\sin \alpha = \sin \alpha'$$

$$\sin \alpha' = \frac{P_{||}}{P} = \frac{90}{720} = 0,125$$

$$\alpha' = 7,18^\circ$$

$$\sin \alpha = \frac{h}{l} \Rightarrow 0,125 = \frac{h}{200} \Rightarrow$$

$$h = 200 \cdot 0,125 = 25 \text{ m}$$