

Subiectul A. MECANICĂ

Nr. item	Soluție/Rezolvare
II.a.	$m \cdot a_0 = F \cdot \cos \beta - \mu \cdot (G - F \cdot \sin \beta)$ $a_0 = [F \cdot (\cos \beta + \mu \cdot \sin \beta) / m] - \mu \cdot g$ <p>Rezultat final: $a_0 = 2,87 \text{ m/s}^2$</p>
b.	$m \cdot a_p = F_x - G_t - F_{fp}, \text{ unde } a_p = 0$ $F_{fp} = \mu \cdot (G_n - F_y)$
	$F \cdot \cos \beta - m \cdot g \cdot \sin \alpha - \mu \cdot (m \cdot g \cdot \cos \alpha - F \cdot \sin \beta) = 0$ $F = m \cdot g \cdot (\sin \alpha + \mu \cdot \cos \alpha) / (\cos \beta + \mu \cdot \sin \beta)$ <p>Rezultat final: $F = 151,25 \text{ N}$</p>
c.	$N_p = 0 \Rightarrow G_n - F_y = 0$ $G \cdot \cos \alpha - F_{\min} \cdot \sin \beta = 0$ $F_{\min} = m \cdot g \cdot \cos \alpha / \sin \beta$ <p>Rezultat final: $F_{\min} = 245,39 \text{ N}$</p>
d.	<p>Pentru:</p> $m \cdot a_p = F \cdot \cos \beta - G \cdot \sin \alpha - \mu \cdot (G \cdot \cos \alpha - F \cdot \sin \beta)$ $a_p = [F \cdot (\cos \beta + \mu \cdot \sin \beta) / m] - g \cdot (\sin \alpha + \mu \cos \alpha)$ <p>Rezultat final: $a_p = 1,89 \text{ m/s}^2$</p>