

Subiectul A. MECANICĂ

Nr. item	Soluție/Rezolvare
II.a.	$N = Mg \cos \alpha$ Rezultat final: $N = 10\sqrt{3} \approx 17,3 \text{ N}$
b.	$mg - T = ma$ $T - Mg \sin \alpha - \mu Mg \cos \alpha = Ma$ Rezultat final: $a = \frac{mg - Mg(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)}{m + M} = 3 \text{ m/s}^2$
c.	$T = \frac{mMg(1 + \sin \alpha + \mu \cos \alpha)}{m + M} = 21 \text{ N}$ Rezultat final: $T = 21 \text{ N}$
b.	forța de frecare orientată în sus de-a lungul planului $Mg \sin \alpha = \mu Mg \cos \alpha + m_1 g$ $m_1 = M(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$ Rezultat final: $m_1 = 0,5 \text{ kg}$