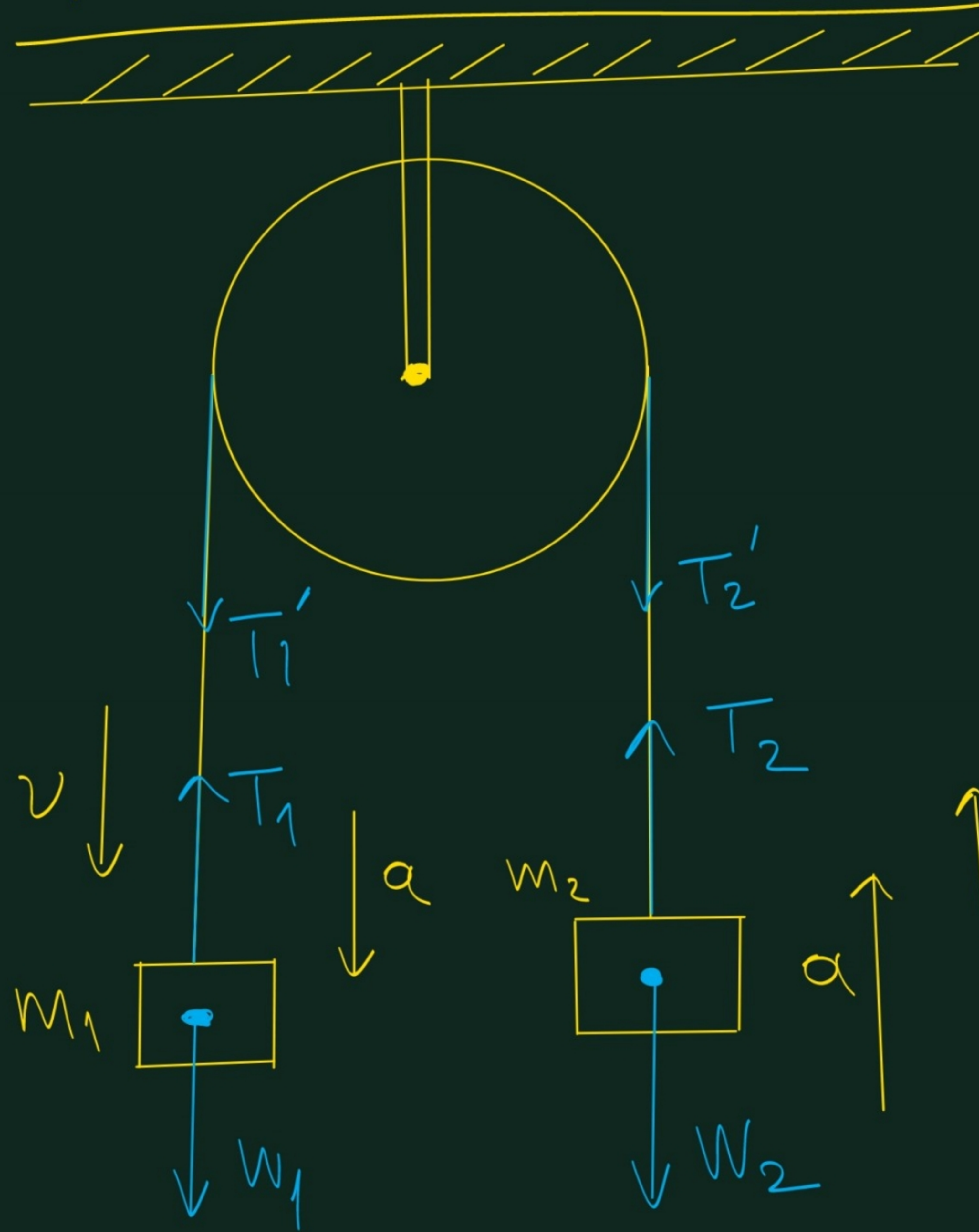


Αδυσ. 6 εελ. 157 (Τροχαλία)



Α. Το νήμα είναι ψη ελαστό, οπότε τα
 άνωματα έχουν νάθε ευγγή την ίδια νάτα
 νέτρο ταχύτητα. Επειδή $m_1 > m_2$, το
 m_1 νάτεβαίνει ναι το m_2 ανέβαίνει.

Για τις τάσεις T_1, T_1', T_2 ναι T_2' ισχύουν τα εξής:

$T_1' = T_2'$ επειδή η τροχαλία είναι άβαρη.

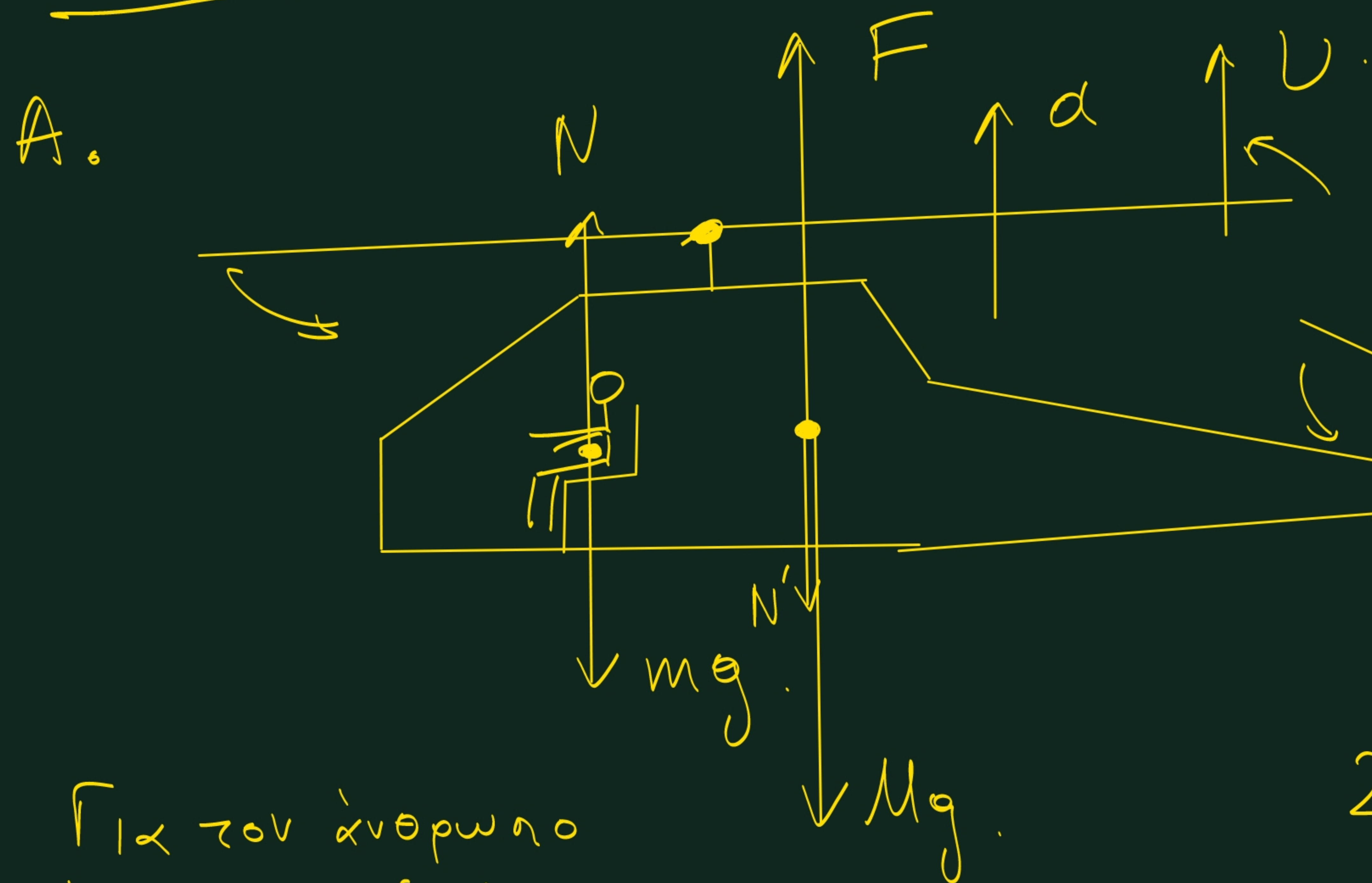
$T_1 = T_1'$ ναι $T_2 = T_2'$ επειδή το νήμα είναι άβαρό.

Άρα: $T_1 = T_1' = T_2 = T_2' = T$ (τάση νήματος)

$$\text{Για το } m_1 \text{ έχουμε: } \sum F_1 = m_1 \cdot a \Rightarrow W_1 - T_1 = m_1 \cdot a \quad (1)$$

$$\text{Για το } m_2 \text{ έχουμε: } \sum F_2 = m_2 \cdot a \Rightarrow T_2 - W_2 = m_2 \cdot a \quad (2)$$

Αβυ. 8 6ε2. 157 (Ελιυόντερο).



Για τον άνθρωπο
έχουμε τις δυνάμεις:

- 1) $mg =$ βάρος από τη Γη
- 2) $N =$ αντίθετη δύναμη
από το υαθίστα

Για το ελιυόντερο έχουμε τις δυνάμεις:

- 1) $F =$ δύναμη μηχανής (ανυψωτική)
- 2) $Mg =$ βάρος από τη Γη.
- 3) $N' =$ δύναμη από τον άνθρωπο
στο ελιυόντερο (αντίδραση της N).

B. Από τον 3° ΝΝ έχουμε: $N = N'$

2ος ΝΝ για τον άνθρωπο:

$$\Sigma F = m \cdot a \Rightarrow N - mg = m \cdot a \quad (1)$$

2ος ΝΝ για το ελιυόντερο:

$$\Sigma F' = M \cdot a \Rightarrow F - N' - Mg = M \cdot a \quad (2)$$

$$N - m \cdot g = m \cdot a$$

$$\textcircled{4} F - N' - Mg = M \cdot a$$

$$\cancel{N - mg} + F - \cancel{N'} - Mg = m \cdot a + M \cdot a \Rightarrow$$

$$F - (M + m)g = (M + m) \cdot a \Rightarrow$$

$$F - (1920 + 80) \cdot 10 = (1920 + 80) \cdot 2 \Rightarrow$$

$$F - 20.000 = 4.000 \Rightarrow$$

$$F = 24.000 \text{ N}$$

$$\Gamma. N - mg = ma \Rightarrow$$

$$N - 80 \cdot 10 = 80 \cdot 2 \Rightarrow$$

$$N - 800 = 160 \Rightarrow$$

$$N = 960 \text{ N}$$

↑
δύναμη στον άνθρωπο
από το υάθισμα.

$$\underline{A_{6u.9 \text{ s}} \cdot 157}$$

$$m = 5 \text{ kg.}$$

$$F = 30 \text{ N}$$

$$S = 10 \text{ m.}$$

$$v = 10 \text{ m/s.}$$

$$A_{px}: 10 = \frac{10^2}{2 \cdot a} \Rightarrow 10 = \frac{100}{2a} \Rightarrow$$

$$20a = 100$$

$$A. \quad S = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2 \Rightarrow S = \frac{1}{2} \cdot a \cdot \left(\frac{v}{a}\right)^2 \Rightarrow$$

$$\frac{v}{a} = \frac{a}{a} \cdot t \Rightarrow t = \frac{v}{a}$$

$$S = \frac{1}{2} \cdot a \cdot \frac{v^2}{a^2} =$$

$$S = \frac{v^2}{2a}$$