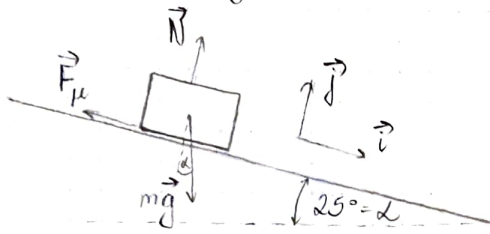


3.4. Дечак се санка низ падину најнижу под углом од  $15^\circ$  у односу на хоризонталну раван. Одредити брзину санки после 4s од почетка кретања, ако је коеф. трења санки о снај  $\mu = 0,04$ .



$$N = mg \cos \alpha$$

$$F_\mu = \mu mg \cos \alpha$$

$$\vec{K}_1 - \vec{K}_0 = \Sigma \vec{I} = \vec{I}(m\vec{g}) + \vec{I}(\vec{F}_\mu) + \vec{I}(\vec{N})$$

$$\vec{K}_1 = m\vec{v}_1$$

$$\vec{K}_0 = m\vec{v}_0 = 0$$

$$\vec{I}(m\vec{g}) = \int_0^{t_1} m\vec{g} dt = m\vec{g}t_1$$

$$\vec{I}(\vec{F}_\mu) = \int_0^{t_1} (-\mu mg \cos \alpha \vec{i}) dt = -\mu mg \cos \alpha t_1 \vec{i}$$

$$\vec{I}(\vec{N}) = \int_0^{t_1} mg \cos \alpha \vec{j} dt = mg \cos \alpha t_1 \vec{j}$$

$$m\vec{v}_1 - 0 = m\vec{g}t_1 - \mu mg \cos \alpha t_1 \vec{i} + mg \cos \alpha t_1 \vec{j} \quad / : \vec{i}$$

$$m v_1 = mg \sin \alpha t_1 - \mu mg \cos \alpha t_1 \quad / : m$$

$$v_1 = g \sin \alpha t_1 - \mu g \cos \alpha t_1 \Rightarrow \underline{v_1 = 15,16 \frac{m}{s}}$$