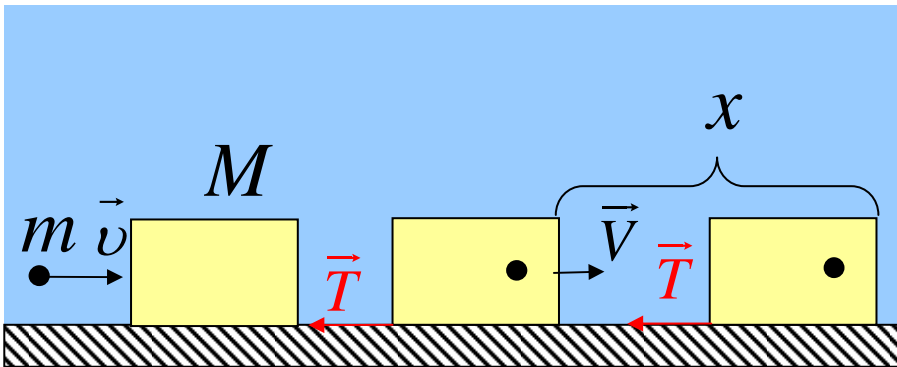


Σχολιάστε τη λύση.

Ένα βλήμα με μάζα 1g κινείται οριζόντια με ταχύτητα 100 m/s. Καρφώνεται σε ξύλο μάζας 999 g, ακίνητο σε οριζόντιο δάπεδο. Με αυτό παρουσιάζει τριβή με συντελεστή 0,5. Ποια ταχύτητα αποκτά το συσσωμάτωμα αμέσως μετά την κρούση; Σε πόση απόσταση θα σταματήσει;

Η συνήθης λύση:



$$\Rightarrow \mu(m+M) \cdot g \cdot x = \frac{1}{2}(M+m) \cdot V^2 \Rightarrow x = \frac{1}{2\mu \cdot g} \cdot V^2 = 1mm$$

Μας αρέσει αυτή η λύση;

$$P_{αρχ} = P_{τελ}$$

$$\Rightarrow m \cdot v = (m+M) \cdot V$$

$$\Rightarrow V = 0,1 \frac{m}{s}$$

Το συσσωμάτωμα σταματάει όταν όλη του η κινητική ενέργεια γίνει θερμότητα.

Δηλαδή όταν:

$$T \cdot x = \frac{1}{2}(M+m) \cdot V^2$$