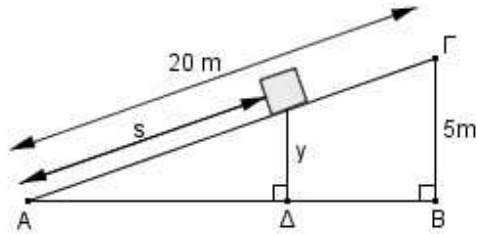


## ΘΕΜΑ 2

Ένας άνθρωπος σπρώχνει ένα κουτί προς τα πάνω στη ράμπα του παρακάτω σχήματος.



α) Να αποδείξετε ότι για το ύψος  $y$ , που απέχει το κουτί από το έδαφος κάθε χρονική στιγμή, ισχύει ότι  $y = \frac{s}{4}$ , όπου  $s$  το μήκος που έχει διανύσει το κουτί πάνω στη ράμπα.

(Μονάδες 15)

β) Όταν το κουτί απέχει από το έδαφος 2 m, να βρείτε:

i. Το μήκος  $s$  που έχει διανύσει το κουτί στη ράμπα.

(Μονάδες 3)

ii. Την απόσταση του σημείου  $\Delta$  από την άκρη της ράμπας A.

(Μονάδες 7)