

Πύραυλος κινείται στο διάστημα με ταχύτητα $v_0 = 4000 \text{ m/s}$. Με κατάλληλη εκρηκτική διάταξη διασπάται σε δύο ίσα μέρη που εξακολουθούν να κινούνται στην ίδια διεύθυνση. Με πόση ταχύτητα v_2 θα κινηθεί το ένα μέρος του πυραύλου, αν το άλλο κινείται κατά την αρχική φορά με ταχύτητα

α. $v_1 = 2000 \text{ m/s}$

β. $v_1 = 8000 \text{ m/s}$

γ. $v_1 = 10000 \text{ m/s}$

Ένα βαρύ κιβώτιο μάζας 200kg , ωθείται από έναν εργάτη πάνω σε οριζόντιο δάπεδο με το οποίο το κιβώτιο έχει συντελεστή τριβής ολίσθησης $\mu=0,1$. Ο εργάτης ασκώντας στο αρχικά ακίνητο κιβώτιο οριζόντια μέση δύναμη $F=500\text{N}$, το μετακινεί για χρόνο $t=4\text{s}$. Πόση νομίζετε ότι θα είναι τότε η ταχύτητα του κιβωτίου; Δίνεται $g=10\text{m/s}^2$.