**Έργο δύναμης**

1. Σπρώχνουμε ένα σώμα πάνω σε ένα μη λείο οριζόντιο δάπεδο. Τι εκφράζει το έργο κάθε δύναμης που ασκείται στο σώμα;
2. Να περιγράψετε δύο φαινόμενα κατά τα οποία μια δύναμη ασκείται σε ένα σώμα αλλά το έργο της είναι μηδέν.
3. Ένα σώμα ηρεμεί σε λείο οριζόντιο επίπεδο. Στο σώμα ασκείται οριζόντια δύναμη μέτρου F = 20 N. Να βρείτε το έργο της δύναμης  αν το σώμα μετακινηθεί κατά x = 10 m.
4. Ένα σώμα μάζας m = 10 kg κινείται σε λείο οριζόντιο επίπεδο με επιτάχυνση μέτρου α = 2 m/s2. Να βρείτε το έργο της οριζόντιας δύναμης που ασκείται στο σώμα για μετατόπιση x = 50 m.
5. Ένα σώμα κινείται ευθύγραμμα και ομαλά σε οριζόντιο δρόμο. Στο σώμα, εκτός των άλλων δυνάμεων, ασκείται και η δύναμη  με μέτρο F = 20 N. Για μετατόπιση του σώματος κατά x = 1 m, να βρείτε το έργο το έργο της δύναμης  όταν η γωνία που σχηματίζει η  με τη  είναι:  
   α. 0°  
   β. 60°  
   γ. 90°  
   δ. 180°
6. Το σώμα του σχήματος έχει μάζα m = 2,5 kg και κάνει ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση χωρίς αρχική ταχύτητα και επιτάχυνση α = 4 m/s2. Ανάμεσα στο σώμα και το επίπεδο υπάρχει τριβή με συντελεστή τριβής ολίσθησης μ = 0,4. Να υπολογίσετε:  
   α. το μέτρο της τριβής  
   β. το μέτρο της δύναμης  
   γ. η μετατόπιση του σώματος μέχρι t = 4 s  
   δ. το έργο της δύναμης  μέχρι t = 4 s  
   ε. το έργο της τριβής μέχρι t = 4 s.

