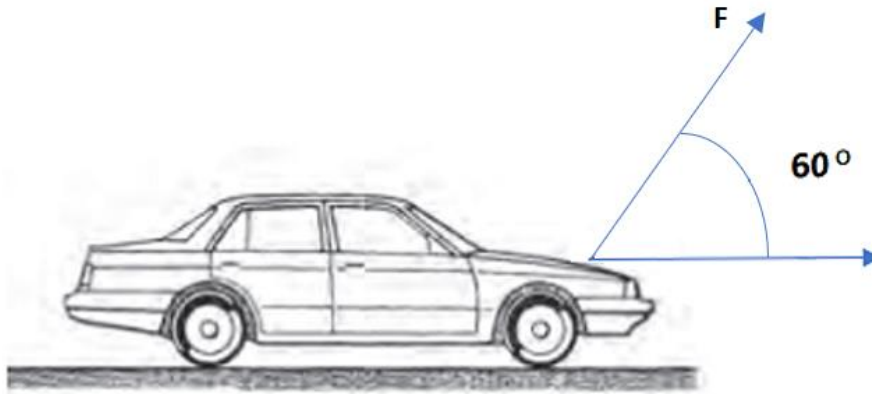


Θέμα 4^ο

4.1. Αυτοκίνητο ρυμουλκείται με σταθερή δύναμη $F = 100 \text{ N}$ σε απόσταση $l = 2 \text{ Km}$. Εάν το συρματόσχοινο που ρυμουλκεί το αυτοκίνητο σχηματίζει γωνία 60° με τη μετατόπιση, όπως φαίνεται στο σχήμα, να υπολογίσετε το έργο που απαιτείται να καταναλωθεί. Δίνεται ότι $\sin 60^\circ = \frac{1}{2}$.



Μονάδες 10

4.2. Η άτρακτος ενός αυτοκινήτου περιστρέφεται με $n=10$ στροφές ανά δευτερόλεπτο και η ροπή της ισούται $M=500 \text{ N.m}$. Να υπολογίσετε την ισχύ $P_{\text{ατρ}}$ της ατράκτου.

Μονάδες 15