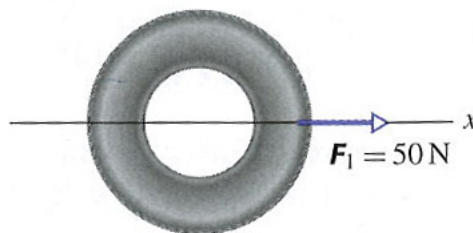


MECHANIKA A MOLEKULOVÁ FYZIKA

4. domácí úkol

střeďeční skupina – F3, 19.10.2011

1. Malé letadlo může vzhledem k okolnímu vzduchu dosáhnout rychlosti o velikosti 500 km/h. Pilot má dopravit pasažéry do místa vzdáleného 800 km přesně na sever. Zjistí však, že má-li letět přímo k severu, musí odklonit kurs o $20,0^\circ$ na východ. Let trvá 2,00 h. Určete rychlost větru (směr i velikost).
(HRW č.1, kap. 4., 83Ú, str. 86)
2. Obr. 5.40 představuje pohled shora na pneumatiku o hmotnosti 12 kg, taženou třemi lany. Jedna ze sil (F_1 , velikost 50 N) je vyznačena. Stanovte orientaci dalších dvou sil F_2 a F_3 tak, aby velikost výsledného zrychlení byla co nejmenší a určete tuto velikost pro
 - (a) $F_2 = 30\text{ N}$, $F_3 = 20\text{ N}$,
 - (b) $F_2 = 30\text{ N}$, $F_3 = 10\text{ N}$,
 - (c) $F_2 = F_3 = 30\text{ N}$,
(HRW č.1, kap. 5., 11Ú, str. 111)



Obr. 5.40 Úloha 11