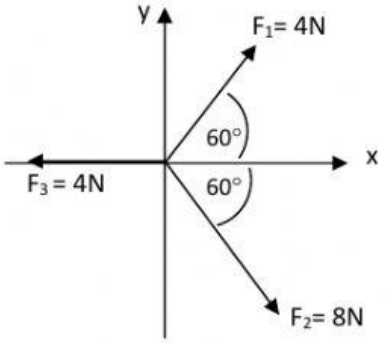
I. Kerjakanlah soal-sola di bawah ini dengan tepat dan benar!

1. Dua buah benda yang terpisah pada jarak r meter saling tarik – menarik dengan gaya sebesar *F* newton dapat dinyatakan dengan persamaan :

   $$F = G\frac{m_1 m_2}{r^2}$$

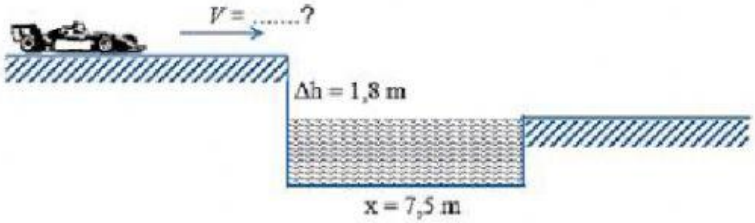
   Jika *G* adalah konstanta gravitasi, tentukanlah dimensi G !

2. Perhatikan gambar gaya-gaya dibawah. Hitunglah besar resultan dari ketiga vektor tersebut!

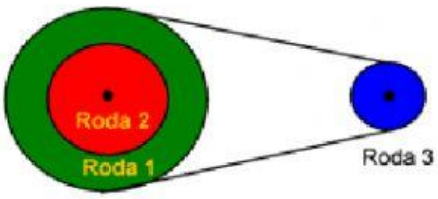


3. Seorang pemain bowling melemparkan sebuah bola sehingga bola tersebut meluncur dengan kecepatan tetap. Panjang yang dilalui bola 17 m. Jika pemain bowling baru mendengar bunyi bola mengenai sasaran 2,5 s setelah bola dilemparkan dari tangannya,dan kelajuan bunyi di udara 340 $m.s^{-1}$ · hitunglah laju bola tersebut !

4. Seorang pengemudi mobil offroad hendak melewati sebuah rintangan berupa parit sepanjang 7,5 m dengan perbedaan ketinggian sebesar 1,8 m. Hitunglah kecepatan mobil minimum agar mobil tidak masuk ke dalam parit adalah ….



5. Tiga buah roda berputar dihubungkan seperti gambar di bawah.



Jika jari-jari roda 1, roda 2, roda 3 berturut-turut 20 cm, 10 cm, 5 cm, dan kecepatan sudut roda ketiga adalah 100 rad.s^{-1}, hitunglah kecepatan linier roda kedua !