

1. Tentukan bagian yang dicari dari perbandingan berikut!

$$a) \left(\frac{3}{T_1}\right)^2 = \left(\frac{1}{9}\right)^3$$

$$b) \left(\frac{T_2}{8}\right)^2 = \left(\frac{3}{12}\right)^3$$

$$c) \left(\frac{1}{27}\right)^2 = \left(\frac{R_2}{18}\right)^3$$

2. Gunakan cara

$$x = \frac{d\sqrt{m_1}}{\sqrt{m_1} + \sqrt{m_2}}$$

dimana

d : jarak dua benda awal

x : jarak dari yang ditanyakan dari m_1

m_1, m_2 : massa dua benda awal.

b)

$$\begin{aligned} \left(\frac{T_2}{8}\right)^2 &= \left(\frac{3}{12}\right)^3 \\ \sqrt{\left(\frac{T_2}{8}\right)^2} &= \sqrt{\left(\frac{3}{12}\right)^3} \\ \left(\frac{T_2}{8}\right) &= \sqrt{\left(\frac{3^1}{12^4}\right)^3} \\ \left(\frac{T_2}{8}\right) &= \sqrt{\left(\frac{1}{4}\right)^3} \\ \left(\frac{T_2}{8}\right) &= \left(\frac{1}{2}\right)^3 \\ \left(\frac{T_2}{8}\right) &= \left(\frac{1}{8}\right) \\ T_2 &= 1 \end{aligned}$$

$$c) \left(\frac{1}{27}\right)^2 = \left(\frac{R_2}{18}\right)^3$$

- a) Dua buah benda bermassa 4kg dan 9 kg berada pada jarak 15 m. Ada benda bermassa 2,78 kg diletakkan di antara kedua benda. Berapakah jarak benda ketiga (terakhir) dari benda 4 kg, jika besar gaya yang dirasakan adalah NOL

- b) Dua buah benda A dan B bermassa 81 juta kg dan 144 juta kg dipisahkan pada jarak 42 juta km. Di manakah letak agar **medan gravitasi** totalnya NOL ?

Pembahasan

1. a) Karena yang dihitung adalah ruas kiri, pastikan tidak ada pangkatnya yang kiri

$$\begin{aligned} \left(\frac{3}{T_1}\right)^2 &= \left(\frac{1}{9}\right)^3 \\ \sqrt{\left(\frac{3}{T_1}\right)^2} &= \sqrt{\left(\frac{1}{9}\right)^3} \\ \left(\frac{3}{T_1}\right) &= \left(\frac{1}{3}\right)^3 \\ \left(\frac{3}{T_1}\right) &= \left(\frac{1}{27}\right) \\ \left(\frac{3}{1}\right) &= \left(\frac{T_1}{3}\right) \\ T_1 &= 3 \end{aligned}$$