

## Soal : Gravitasi

Kontribusi dari Admin  
Tuesday, 02 December 2008

ada lima buar benda seperti gambar ini

A B

E

D C

$$m_a = 2m_c = 4\text{kg}$$

$$m_b = 2m_d = 4\text{kg}$$

panjang rusuk 2 meter

hitunglah gaya gravitasi yg dialami benda E (massa 6 kg)...need help

A :

Jarak A-C adalah  $2\sqrt{2}$  m. Maka jarak A-E = D-E = B-E = C-E =  $\sqrt{2}$  m.

Seperti gambar, benda E akan ditarik ke 4 titik. Tarikan ke arah A berlawanan dengan tarikan ke arah C.

Resultannya adalah :

$$F_{r1} = F_a - F_c$$

$$F_{r1} = G \cdot M_e \cdot (M_a - M_c) / r^2 \dots\dots\dots(\text{ke arah A})$$

Sedangkan tarikan ke arah B berlawanan dengan tarikan ke arah D.

Resultannya adalah :

$$F_{r2} = F_b - F_d$$

$$F_{r2} = G \cdot M_e \cdot (M_b - M_d) / r^2 \dots\dots\dots(\text{ke arah B})$$

Sudut AEB besarnya adalah 90 derajat.

Maka besarnya gaya resultan gravitasi yang dialami oleh benda E adalah :