



FISIKA

GAYA PART 1

HK. 2 NEWTON

NO. 11

- **Diketahui**
 - Sebuah partikel bermassa 2 kg bergerak sepanjang sumbu x
 - Posisi partikel terhadap waktu adalah
 - $x(t) = 3 + 4t + ct^2 - 2t^3$ m
 - Variabel c bernilai konstan
 - Pada saat $t=3s$ resultan gaya yang bekerja pada partikel tersebut adalah -36 N
- **Ditanya**
 - Tentukan nilai c
- **Solusi**
 - Tentukan percepatan partikel pada saat $t = 3s$

$$x(t) = 3 + 4t + ct^2 - 2t^3$$

$$v(t) = 4 + 2ct - 6t^2$$

$$a(t) = 2c - 12t$$

$$a(3) = 2c - 36$$

$$f(3) = m \cdot a(3)$$

$$-36 = 2 \cdot (2c - 36)$$

$$-18 = 2c - 36$$

$$-9 = c - 18$$

$$c = 9 \text{ m/s}^2$$



SUMBER:

Halliday, D., Resnick, R., &
Walker, J. (2013). *Fundamentals of
physics*. John Wiley & Sons.

