

1. Sebuah truk bermassa 1,5 ton bergerak dengan kelajuan 72 km/jam. Truk tersebut tiba-tiba direm dengan gaya pengereman sebesar $F=2,4 \times 10^4$ N hingga berhenti. Berapa jarak yang ditempuh truk tersebut mulai direm sampai berhenti?

Penyelesaian

Di ketahui :

$$m = 1,5$$

$$a = 72 \text{ km} \setminus \text{jam}$$

$$f = 2,4 \times 10^4 \text{ N}$$

Di tanya :

$$S = \dots\dots ?$$

Jawab

$$F = ma$$

$$24000 = 1500a$$

$$A = 16 \text{ m/s}^2$$

Jarak yang ditempuh:

$$\frac{v^2}{t} = \frac{v_0^2}{0} - 2as$$

$$0 = 20^2 - 2(16)(s)$$

$$32s = 400$$

$$s = 12,5 \text{ m}$$

Jadi, jarak yang ditempuh truk tersebut mulai direm hingga berhenti adalah 12,5 m

2. Sebuah mainan motor bermassa 2 Kg diam diatas lantai licin, kemudian diberi gaya tertentu dan bergerak dengan percepatan 10 m/s². Berapakah gaya yang diberikan pada mainan tersebut?

Penyelesaian :

Diketahui :

$$m = 2 \text{ Kg}$$

$$a = 10 \text{ m/s}^2$$

Ditanya : $F \dots ?$

Maka:

$$F = m.a$$

$$F = 2 \text{ Kg} \cdot 10 \text{ m/s}^2 = 20 \text{ N}$$

Jadi, gaya yang diberikan pada mainan motor tersebut adalah sebesar 20 Newton.

