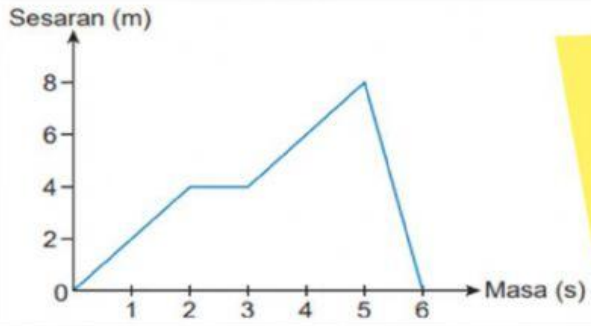
Menyelesaikan Masalah Numerikal berdasarkan Graf Gerakan Linear

Graf sesaran-masa

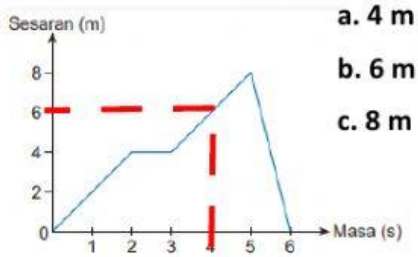
1 Graf di bawah menunjukkan gerakan linear sebuah kereta mainan kawalan jauh.



(a) Berapakah sesaran kereta mainan itu selepas 4 saat yang pertama?

(b) Berapakah halaju kereta mainan itu dari masa 3 saat hingga masa 5 saat?

Jawapan:



a. 4 m

b. 6 m

c. 8 m

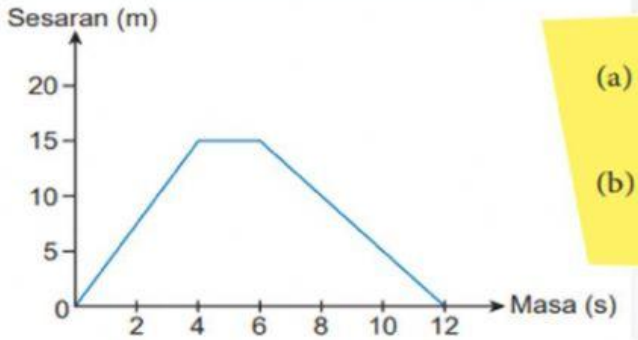
Halaju = kecerunan graf sesaran-masa

$$\text{Halaju kereta mainan} = \frac{(8-4)\ \text{m}}{(5-3)\ \text{s}}$$

$$= \quad$$

$$= \quad$$

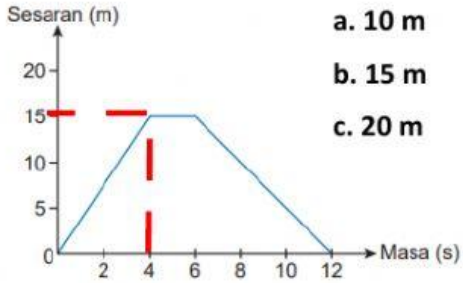
2 Graf di bawah menunjukkan gerakan sebuah motosikal di sepanjang litar yang lurus.



(a) Berapakah sesaran motosikal itu selepas 4 saat?

(b) Berapakah halaju motosikal itu dari 6 saat hingga 12 saat?

Jawapan:



a. 10 m

b. 15 m

c. 20 m

Halaju = kecerunan graf sesaran-masa

$$\text{Halaju motosikal} = \frac{(0-15)\ \text{m}}{(12-6)\ \text{s}}$$

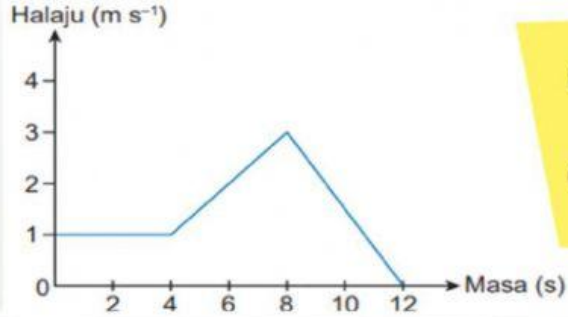
$$= \quad$$

LIVEWORKSHEETS

Menyelesaikan Masalah Numerikal berdasarkan Graf Gerakan Linear

Graf halaju-masa

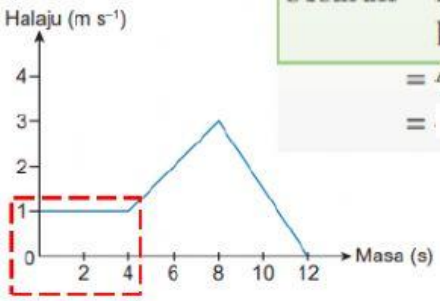
1 Pergerakan sebiji bola boleh diwakili oleh bentuk graf di bawah.



(a) Berapakah sesaran yang dilalui oleh bola itu bagi 4 saat pertama?

(b) Tentukan pecutan bola tersebut dari masa 8 saat hingga masa 12 saat.

Jawapan:



Sesaran = luas di bawah graf halaju-masa

$= 4\ \text{s} \times 1\ \text{m s}^{-1}$

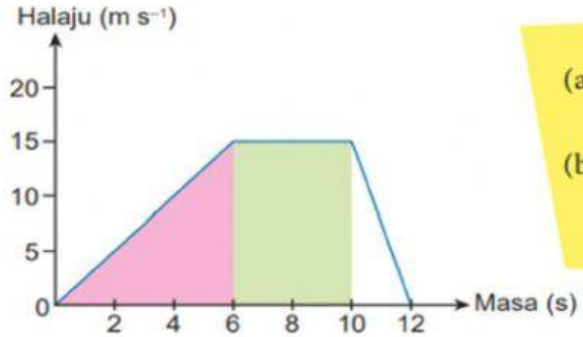
$=$

Pecutan = kecerunan graf halaju-masa

$$\text{Pecutan bola} = \frac{(0 - 3)\ \text{m s}^{-1}}{(12 - 8)\ \text{s}}$$

$=$

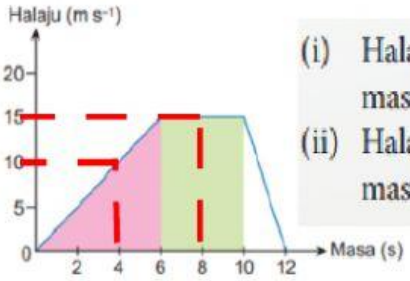
2 Graf halaju-masa di bawah menunjukkan pergerakan sebuah motosikal.



(a) Tentukan halaju apabila:
(i) masa = 4 saat (ii) masa = 8 saat

(b) Cari sesaran pada selang masa 0 saat hingga 10 saat.

Jawapan:



(i) Halaju pada masa 4 saat =

(ii) Halaju pada masa 8 saat =

Sesaran = luas di bawah graf halaju-masa
= luas segi tiga + luas segi empat tepat

$$= [\frac{1}{2} \times (6\ \text{s})(15\ \text{m s}^{-1})] + [(10\ \text{s} - 6\ \text{s})(15\ \text{m s}^{-1})]$$

$=$

LIVEWORKSHEETS