

Persamaan Gerakan Linear

Arahan: Isi petak dengan nilai yang betul.

$v = u + at$	u = halaju awal
$s = ut + \frac{1}{2}at^2$	v = halaju akhir
$v^2 = u^2 + 2as$	t = masa
	s = sesaran
	a = pecutan seragam
<p>Catatan: Pemilihan formula dalam menyelesaikan sesuatu masalah bergantung kepada maklumat kuantiti-kuantiti fizik yang diberikan dalam masalah tersebut.</p>	
<p>Contoh 1: Seorang pelajar mengayuh basikal dari keadaan rehat dan mencapai halaju 8 ms^{-1} setelah mengayuh selama 5 s. Berapakah pecutan yang akan dihasilkan.</p>	<p>Penyelesaian:</p> <p>u = <u> </u> ms^{-1} guna formula</p> <p>v = <u> </u> ms^{-1} $a = \frac{v-u}{t}$</p> <p>t = <u> </u> s a = <u> </u> ms^{-2}</p>
<p>Contoh 2: Sebuah kereta bergerak dengan halaju 20 ms^{-1} dan mencapai halaju 30 ms^{-1} setelah bergerak selama 10 saat. Berapakah jumlah sesaran kereta itu.</p>	<p>Penyelesaian:</p> <p>u = <u> </u> ms^{-1} Cari a dulu..</p> <p>v = <u> </u> ms^{-1} masuk dalam formula</p> <p>t = <u> </u> s $s = ut + \frac{1}{2}at^2$</p> <p>s = <u> </u> m</p>
<p>Contoh 3: Seketul batu dijatuhkan dari sebuah puncak bangunan mengambil masa 4 saat untuk terkena tanah. Berapakah (a) Halaju batu sejurus sebelum terkena tanah. (b) Tinggi bangunan itu.</p> <p><i>nota: a = g dimana g ialah Pecutan graviti nilai g = 10 ms^{-2}</i></p>	<p>Penyelesaian:</p> <p>a) $v = u + gt$ b) $s = ut + \frac{1}{2}gt^2$</p> <p>= $0 +$ = $+$ $\frac{1}{2}$</p> <p>= <u> </u> ms^{-1} = <u> </u> m</p>
<p>Contoh 4: Sebuah lori yang sedang bergerak dengan halaju 20 ms^{-1} dengan tiba-tiba dikenakan brek dan akhirnya berhenti setelah bergerak sejauh 40 m. Masa yang diambil untuk berhenti adalah</p>	<p>Penyelesaian: $v^2 = u^2 + 2as$, $t = \frac{v-u}{a}$</p> <p>u = <u> </u> ms^{-1} a = <u> </u> ms^{-2}</p> <p>v = <u> </u> ms^{-1} t = <u> </u> s</p> <p>s = <u> </u> m</p>