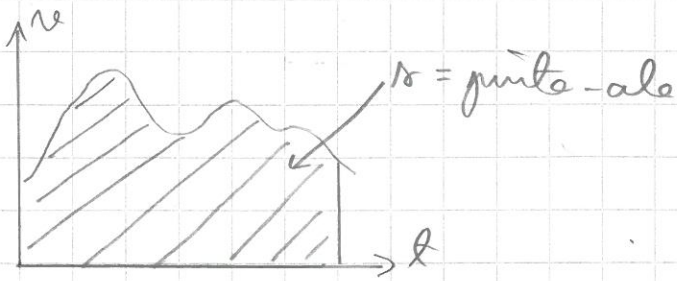


Yleisesti



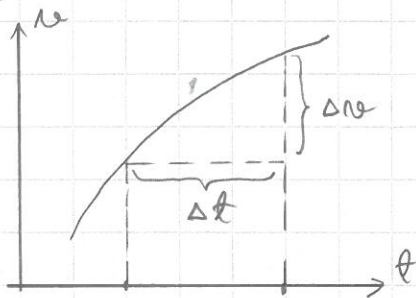
- 2.7 a)  $t = 0s \dots 1s$ : auto liikkuu tasaisesti  
 $t = 1s \dots 2s$ : ————— painavataiseen suuntaan  
 kuin aluksi  
 $t = 2s \dots 3s$ : auto on paikallaan 4m lähtöpisteestä negatiiviseen suuntaan

b) i)  $\Delta x = 4m - 2m = 2m$

ii)  $v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{2m}{1s - 0s} = 2,0 \frac{m}{s}$  (positiiviseen suuntaan)

3. Muuttuva määrittämisen läike

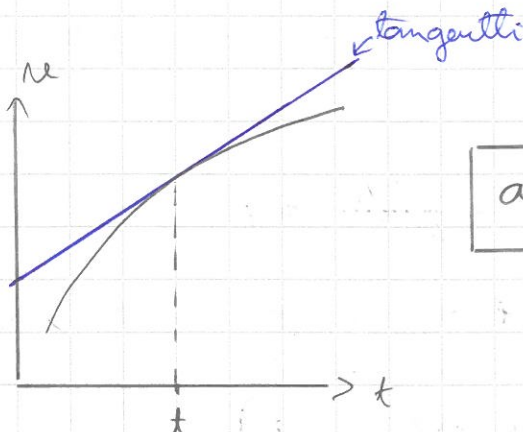
Kappale on kiihtyvässä liikkeessä kun sen nopeus  $v$  muuttuu.



$$a_b = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

keski kiihtyvyys

$$[a_b] = \frac{\frac{m}{s}}{s} = \frac{m}{s} \cdot \frac{1}{s} = \frac{m}{s^2}$$



$$a = k_t = v'(t)$$

hetkellinen kiihtyvyys

3.5 a) 5 , b) 1 , c) 4 (ehkä, 3, jos on alaspäin aukeava paraabeli)

3.11	$t/s$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	$10 / \frac{100m}{m}$	0	28	57	86	116	149	188	236	276	303	321	333	342