

Problemă rezolvată

ENUNȚ

Dependența coordonatei unui punct material în funcție de timp este dată de ecuația

$$x(t) = at^2 + bt + c$$

în care a, b și c sunt constante.

Să se exprime viteza medie.

REZOLVARE

$$x_2 = at_2^2 + bt_2 + c$$

$$x_1 = at_1^2 + bt_1 + c$$

$$v_m = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1} = \frac{(at_2^2 + bt_2 + c) - (at_1^2 + bt_1 + c)}{t_2 - t_1} = \frac{a(t_2^2 - t_1^2) + b(t_2 - t_1)}{t_2 - t_1}$$

$$v_m = a(t_2 + t_1) + b$$
