

6. a)  $v = a\sqrt{x}$

$$v = \frac{dx}{dt}$$

$$\frac{dx}{dt} = a\sqrt{x}$$

$$dt = a^{-1} x^{-\frac{1}{2}} dx$$

$$t = \frac{\cancel{x^{\frac{1}{2}}}}{2a} \frac{2}{\cancel{x^{\frac{1}{2}}}} \frac{2}{a} \sqrt{x}$$

$$x(t) = \frac{a^2}{4} t^2$$

$$v(t) = \dot{x} = \frac{a^2}{2} t$$

$$a(t) = \ddot{x} = \frac{a^2}{2}$$

5/ из а)

нормы:

когда нормы равны 5

$$\text{время } t = \frac{2}{a\sqrt{x}} \frac{2}{a\sqrt{5}}$$

средняя скорость:

$$\bar{v} = \frac{s}{t} = \frac{a\sqrt{5}}{2s} = \frac{a}{2\sqrt{5}}$$