**Задание составлено учителем физики ГБОУ лицея №1575 г. МОСКВА Кошелевой Н.В. (2010 г) 9 КЛАСС, ПРОГРАММА ЛЮБАЯ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Описание движения | Пояснительный рисунок | уравнения | График проекции скорости vx(t) | | | График проекции ускорения ах(t) | График проекции перемещения sx(t) | | | |
| Тело движется равномерно со скоростью 2м/с в выбранном направлении |  | vx =  sx = | vx vx=  0 t | | | ax ax=  0 t | sx sx=  0 t | | | |
| t |  |  | |
| sx |  |  | |
| Тело движется равномерно со скоростью 2м/с в противоположном направлении |  | vx =  sx = | vx  vx=  0 t | | | ax  ax=  0 t | sx sx=  0 t | | | |
| t |  | |  |
| sx |  | |  |
| Тело движется с ускорением 2м/с2 из состояния покоя в выбранном направлении |  | vx =  sx = | vx vx=  0 t | | | ax ax=  0 t | sx sx=  0 t | | | |
| t |  |  |
| vx |  |  |
| Тело движется с ускорением 2м/с2 из состояния покоя в противоположном направлении |  | vx =  sx = | vx vx=  0 t | | | ax ax=  0 t | sx=  sx  0 t | | | |
| t |  |  |
| vx |  |  |
| Описание движения | Пояснительный рисунок | уравнения | График проекции скорости vx (t) | | | График проекции ускорения аx (t) | График проекции перемещения sx (t) | | | |
| Тело движется с начальной скоростью 2м/с в выбранном направлении с ускорением 2м/с2 |  | vх =  sx = | vx vx=  0 t | | | ax ax=  0 t | sx=  sx  0 t | | | |
| t |  |  |
| vx |  |  |
| Тело движется равнозамедленно с ускорением 2м/с2 в выбранном направлении. Начальная скорость 2м/с |  | vx =  sx = | vx vx= | | | ax  ax=  0 t | sx=  sx  0 t | | | |
| t |  |  |
| vx |  |  |
| Тело движется с ускорением 2м/с2 равноускоренно в противоположном направлении. Начальная скорость 2м/с |  | vx =  sx = | vx vx=  0 t | | | ax ax=    0 t | sx=  sx  0 t | | | |
| t |  |  |
| vx |  |  |
| Тело движется с ускорением 2м/с2 противоположном направлении равнозамедленно с начальной скоростью 2м/с |  | vx =  sx = | vx vx=  0 t | | | ax ax=  0 t | sx=  sx  0 t | | | |
| t |  |  |
| vx |  |  |

Задание.

Построить графики vx(t), ax(t), x(t), sx(t) всех видов прямолинейных движений, предоставленных в карточке.

Работай по алгоритму:

1. Рассмотри пояснительный рисунок
2. определи знаки проекций всех векторов
3. составь словесное описание вида движения, для этого укажи, в каком направлении движется тело, вид движения (равномерное, равноускоренное, равнозамедленное)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Определить знаки проекций векторов  Описать словесно движение | | Схематично построить графики | | | |
| vx(t) | ax(t) | x(t) | sx(t) |
| → → → →  *v0 v a s*  *x*  *v=const*  *ax= vx sx*  ………………………… | | *vx*  *v0*  *0 t* | *ax*  *0*  *t* | *x*  *x0*  *0 t* | *sx*  *0 t* |
| → → → →  *v0 v a s*  *x*  *v=const*  *ax= vx sx*  ………………………..  ………………………….. | | *vx*  *0 t*  *- v0* | *ax*  *0 t* | *x*  *x0*  *0 t* | *sx*  *0 t* |
| → → → →  *v0 v a s*  *x*  *v0 x*  *ax vx sx*  ……………………….. | | *vx*  *v0*  *0 t* | *ax*  *ax*  *0*  *t* | *x*  *x0*  *0 t* | *sx*        *0 t* |
| → → → →  *v0 v a s*  *x*  *v0 x*  *ax vx sx*  ………………………..  ……………………….. | *vx*  *v0*  *0 t* | | *ax*  *0 t*  *-ax* | *x*  *x0*  *0 t* | *sx*      *0 t* |
| → → → →  *v0 v a s*  *x*  *v0 x*  *ax vx sx*  ………………………  ………………………. | *vx*  *0 t*  *- v0* | | *ax*  *0 t*  *-ax* | *x*  *x0*  *0 t* | *sx*      *0 t* |
| → → → →  *v0 v a s*  *x*  *v0 x*  *ax vx sx*  ………………………..  ………………………… | *vx*  *0 t*  *- v0* | | *ax*  *0*  *ax*  *t* | *x*  *x0*  *0 t* | *sx*      *0 t* |

1. построй схематически график проекции вектора скорости, помни, vx(t)=v0x +axt – это линейная функция, графиком является прямая
2. построй схематически график проекции вектора ускорения, помни ах=const
3. построй схематически график координаты, помни x=x0 + v0xt + axt2/2,

- при равномерном движении ах=0, следовательно, х = ……………… - функция линейная, графиком является …………………,

- при равнопеременном движении ах≠0, х=…………………………… - функция …………………………, графиком является …………………………..

1. построй схематически график проекции вектора перемещения, помни sx= v0xt + axt2/2,

- при равномерном движении ах=0, следовательно, sx = ……………… - функция линейная, графиком является …………………,

- при равнопеременном движении ах≠0, sx=…………………………… - функция …………………………, графиком является …………………………..

1. перейди к следующему рисунку и к п.1 алгоритма