**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 векторовОписать 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