

# Путь. Перемещение. Определение координаты движущегося тела.

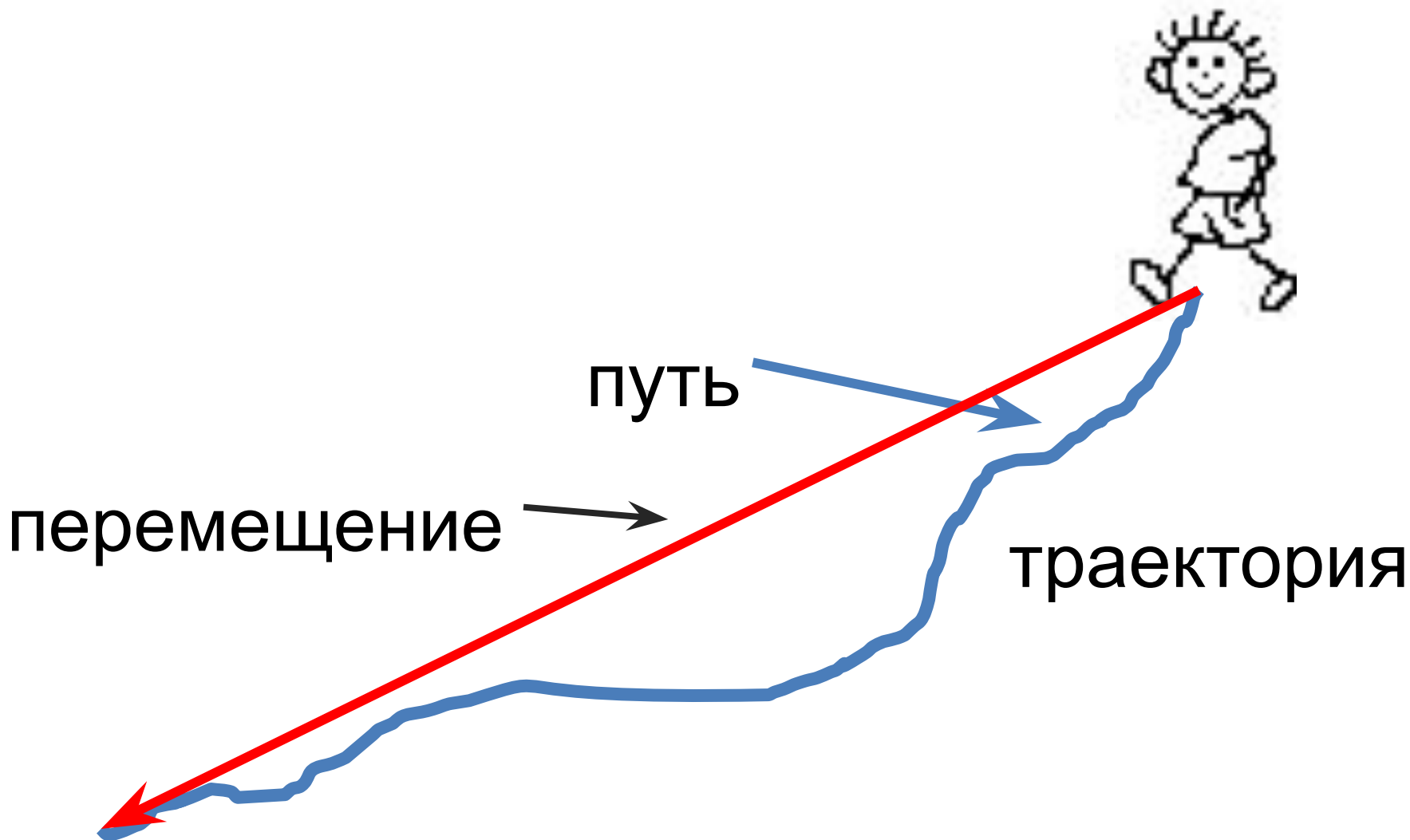
9 класс

*Шредер Я.В.*

*ГБОУ СОШ № 1347*



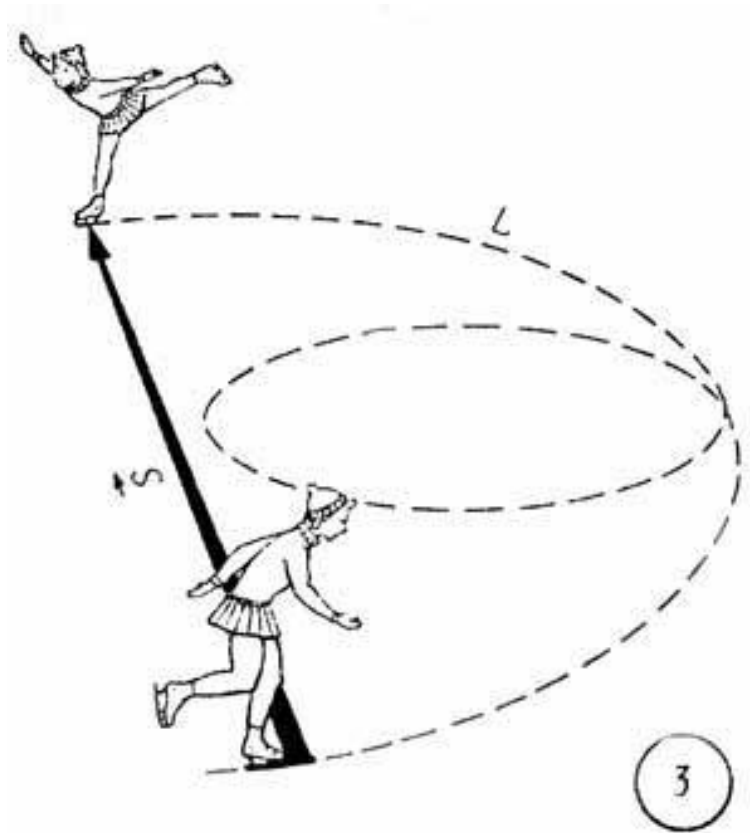
# Скалярные и векторные величины



**Траектория**- линия,  
вдоль которой  
движется тело.

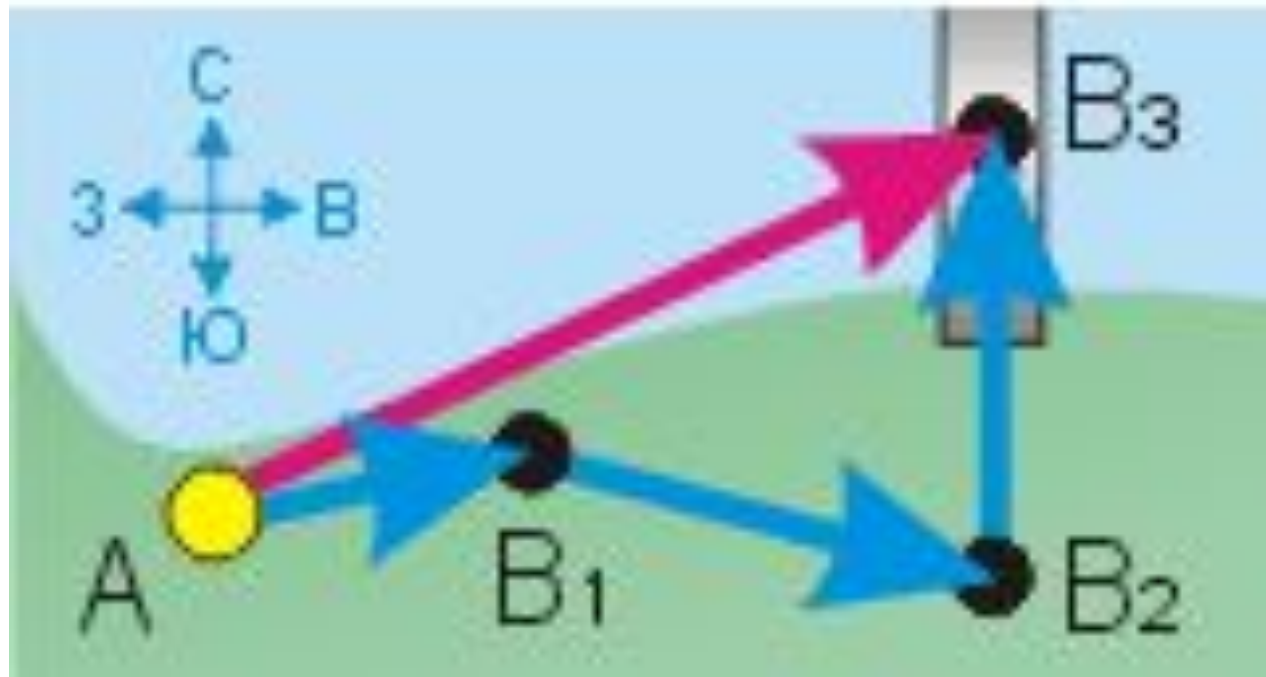
**Путь**- длина траектории,  
пройденной за время  
наблюдения.

**Перемещение тела** –  
это вектор,  
проведенный из  
начального положения  
тела в его конечное  
положение.



$L$ - путь (скалярная  
величина)  
 $S$  -перемещение

# Определение пройденного пути и перемещения



$$L = AB_1 + B_1B_2 + B_2B_3$$

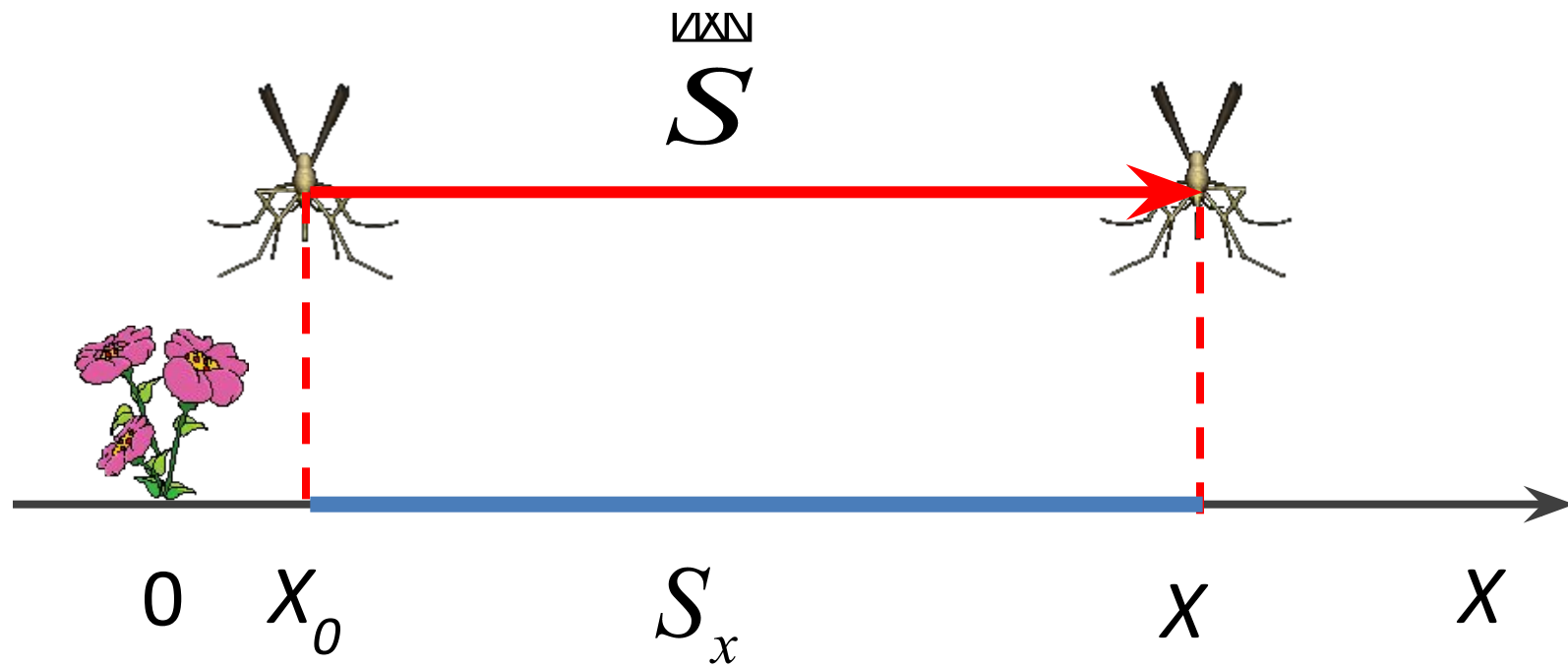
$$\vec{S} = \overrightarrow{AB_3}$$

$\vec{S}$ -перемещение

$S_x$ -проекция перемещения

$$S_x = x - x_0$$

$$x = x_0 + S_x$$



Решите задачу: Автомобиль переместился из точки с координатой  $X_0=200$  м в точку с координатой  $X=-200$  м. Определите проекцию перемещения автомобиля.

*Дано:*

$$X_0=200 \text{ м}$$

$$X=-200 \text{ м}$$

---

$$S_x=?$$

*Решение*

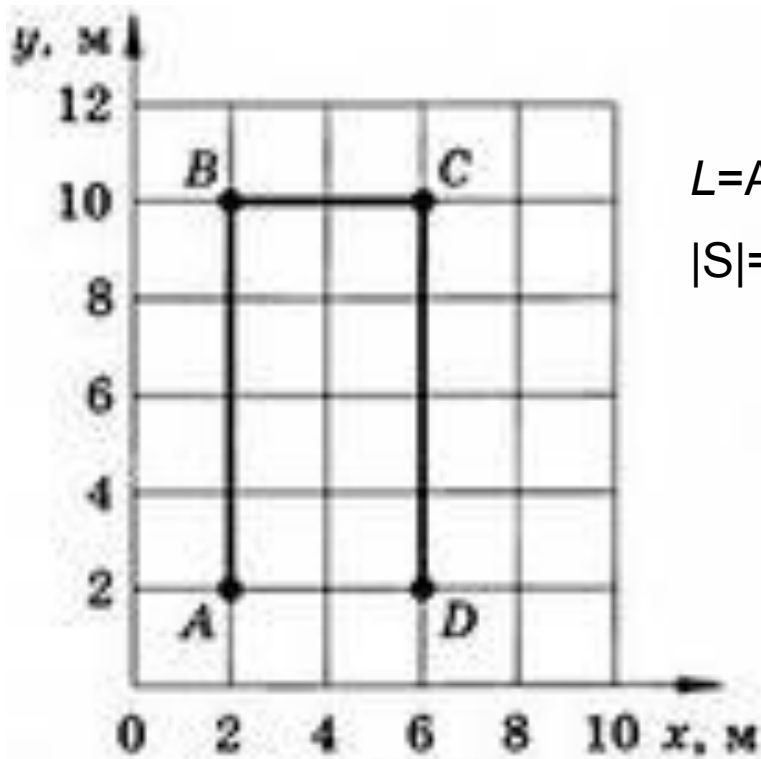


*Вычисления*

$$S_x = -200 \text{ м} - 200 \text{ м} = -400 \text{ м}$$

Ответ:  $S_x = -400$  м

Определите по графику пройденный путь и модуль перемещения материальной точки.



$$L=AB+BC+CD=8 \text{ м}+4 \text{ м}+8 \text{ м}=20 \text{ м}$$

$$|S|=AD=4 \text{ м}$$

Рис. 7

# Электронные ресурсы

- [http://physics.kgsu.ru/school/sprav\\_mat/pic/0035r3.jpg](http://physics.kgsu.ru/school/sprav_mat/pic/0035r3.jpg)
- [http://spr-formula.narod.ru/kn\\_bibl.htm](http://spr-formula.narod.ru/kn_bibl.htm)
- <http://andrey2.tabu.ru/fid/aW1hZ2U6MTU0NDA5NC8v/original.jpg>
- <http://www.fizika.ru/kniga/index.php?mode=paragraf&theme=12&id=12030>
- <http://5terka.com/classes/10?page=70>
- [http://animo2.ucoz.ru/photo/specialnye\\_kategorii/2\\_deo/animacija\\_komar/108-0-10752](http://animo2.ucoz.ru/photo/specialnye_kategorii/2_deo/animacija_komar/108-0-10752)
- [http://animo2.ucoz.ru/photo/specialnye\\_kategorii/2\\_deo/animacija\\_cvety/108-0-9975](http://animo2.ucoz.ru/photo/specialnye_kategorii/2_deo/animacija_cvety/108-0-9975)