# Проекции векто
# на оси координ

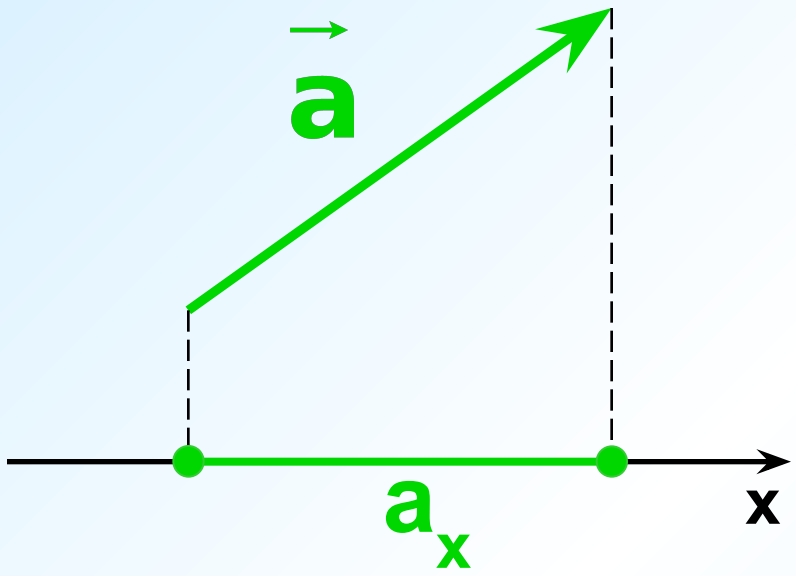
Крылова Галина Николаевна
Учитель физики
ОГКОУ «Ивановская школа-интернат №2», г. Иваново

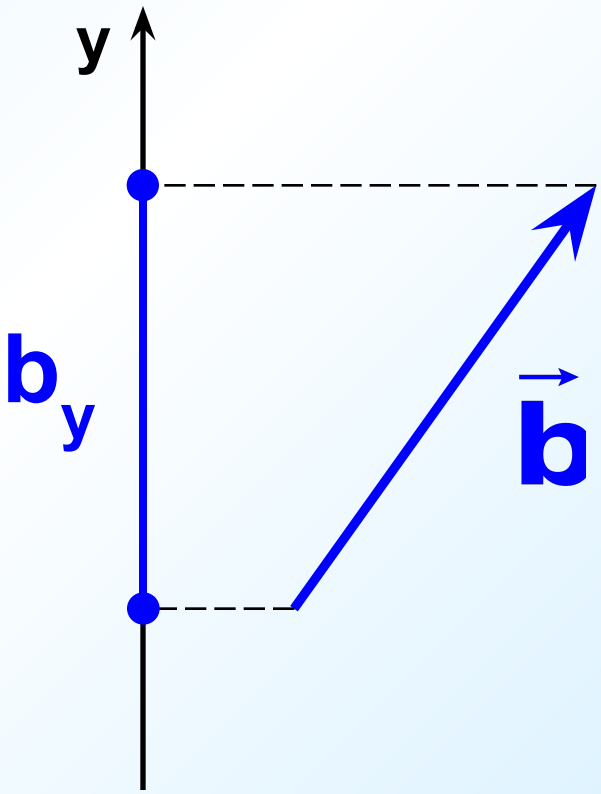
$\vec{a}$ – вектор

$a_x$ – проекция вектора на ось ох

$a$ – модуль вектора (длина вектора, числовое значение)

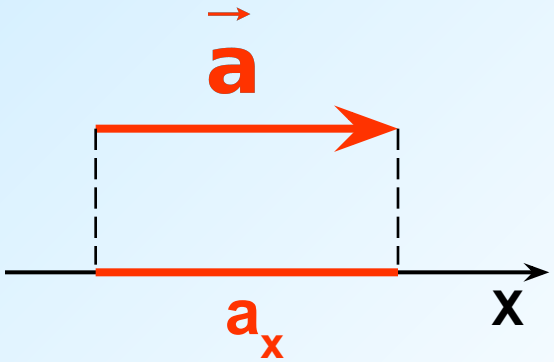
# Что называют проекцией вектора?



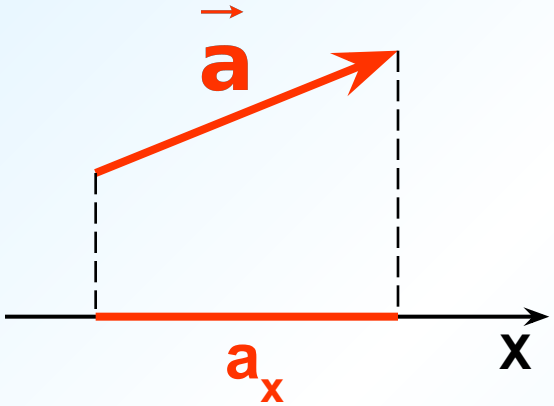




**Проекцией вектора** на данную ось называется отрезок, соединяющий проекцию начала вектора и проекцию конца вектора.

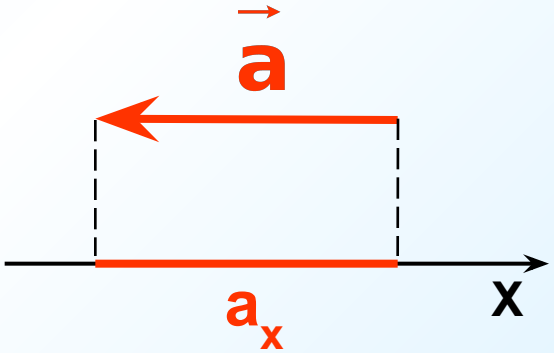
# Соотношение между проекцией вектора и его модулем



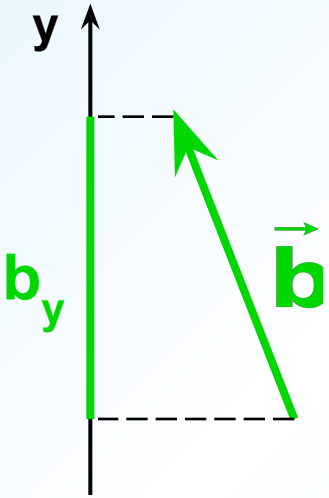

$a_x = a$



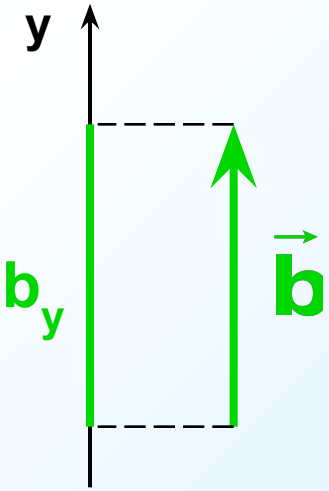

$a_x < a$



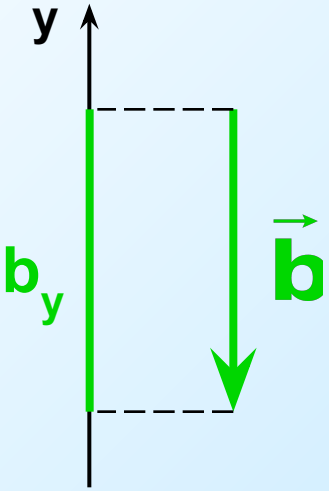

$a_x = -a$




$b_y < b$

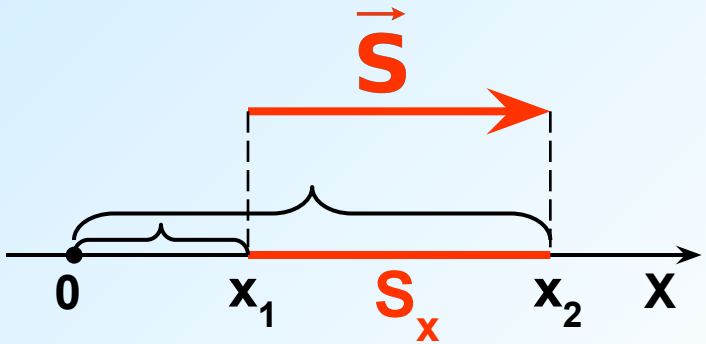



$b_y = b$




$b_y = -b$

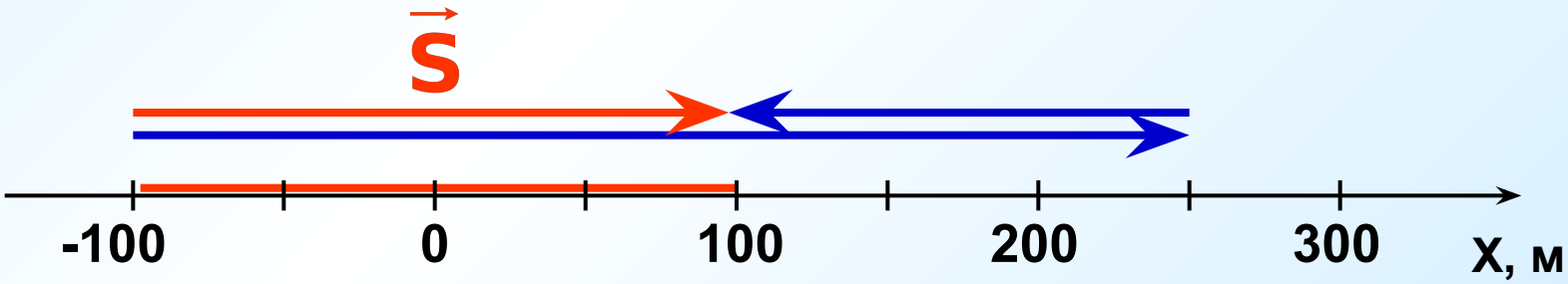
# Расчёт проекции вектора перемещения




$$S_x = x_2 - x_1 \quad \text{или}$$

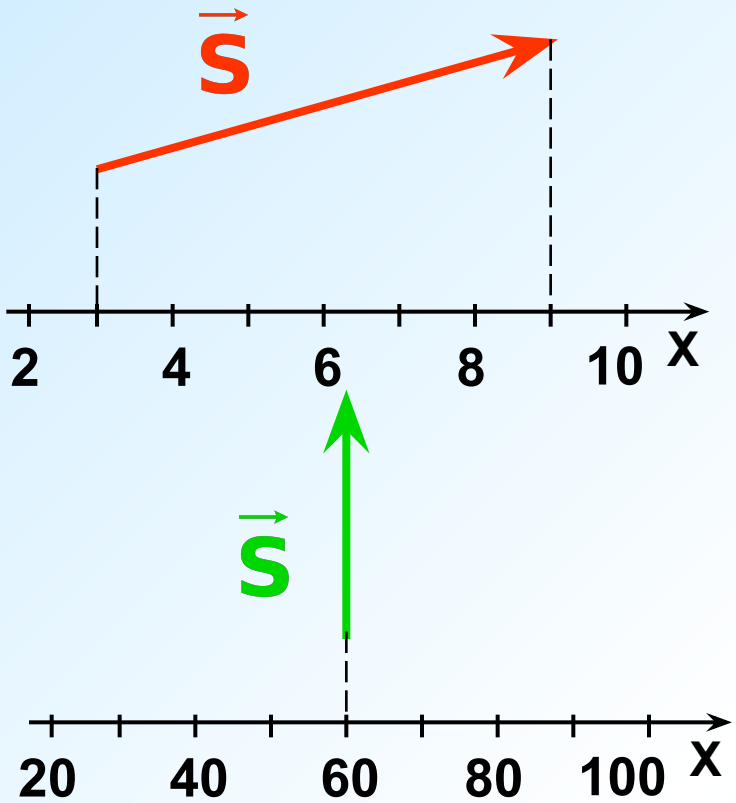
$$S_x = x - x_o$$

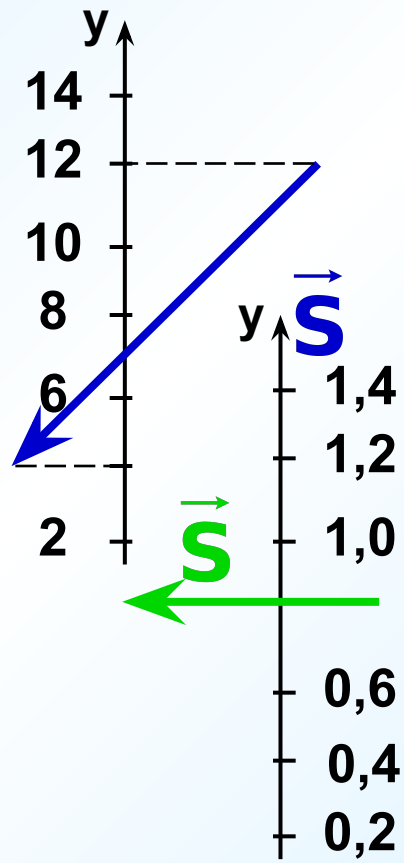
***Чтобы рассчитать проекцию вектора перемещения на данную ось, надо из координаты конца вектора вычесть координату начала вектора.***




**l = 350 м + 150 м = 500 м**

**Sx = 100 м – ( – 100 м) = 200 м**

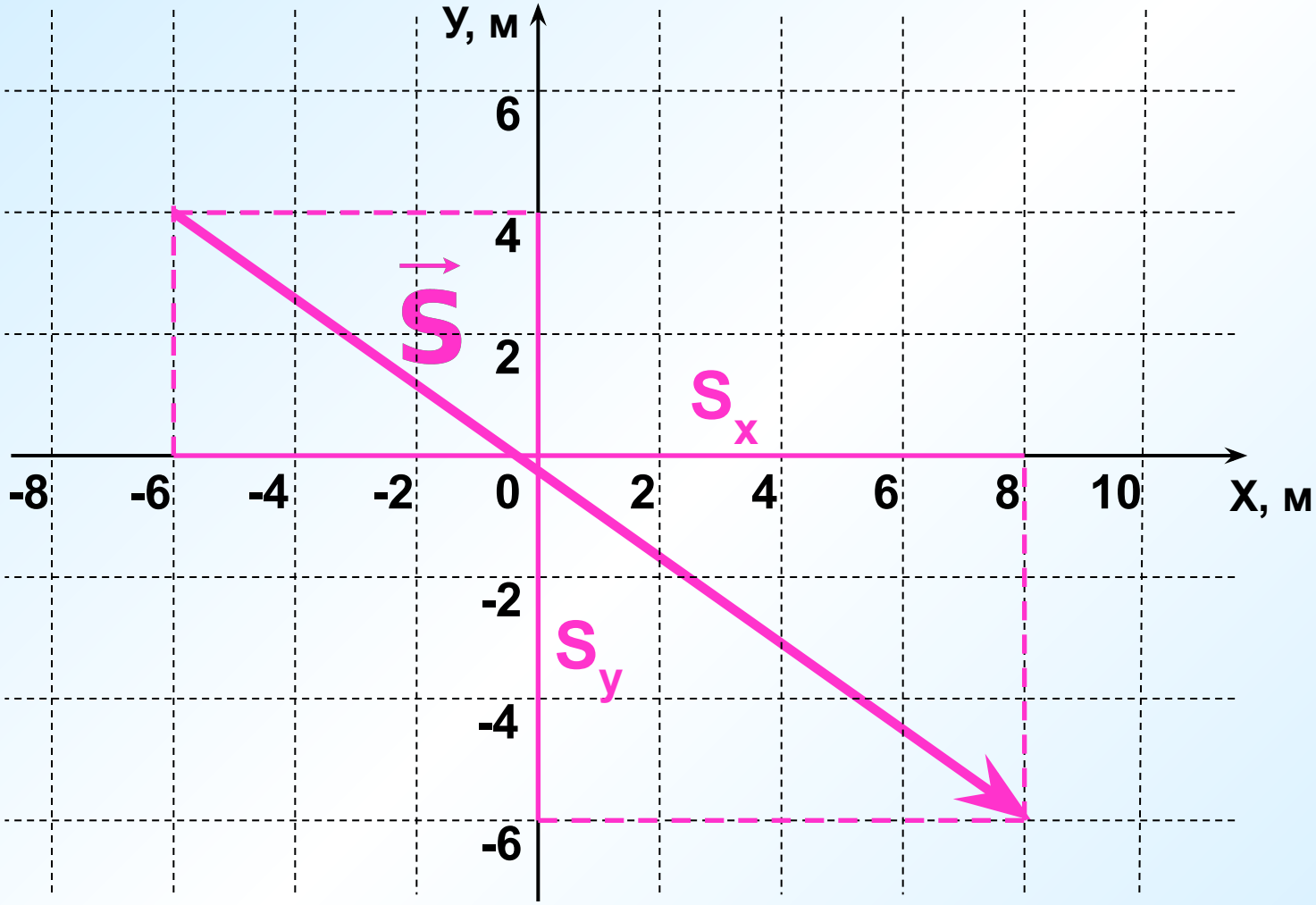



$S_x = 60$ м – 60 м = 0

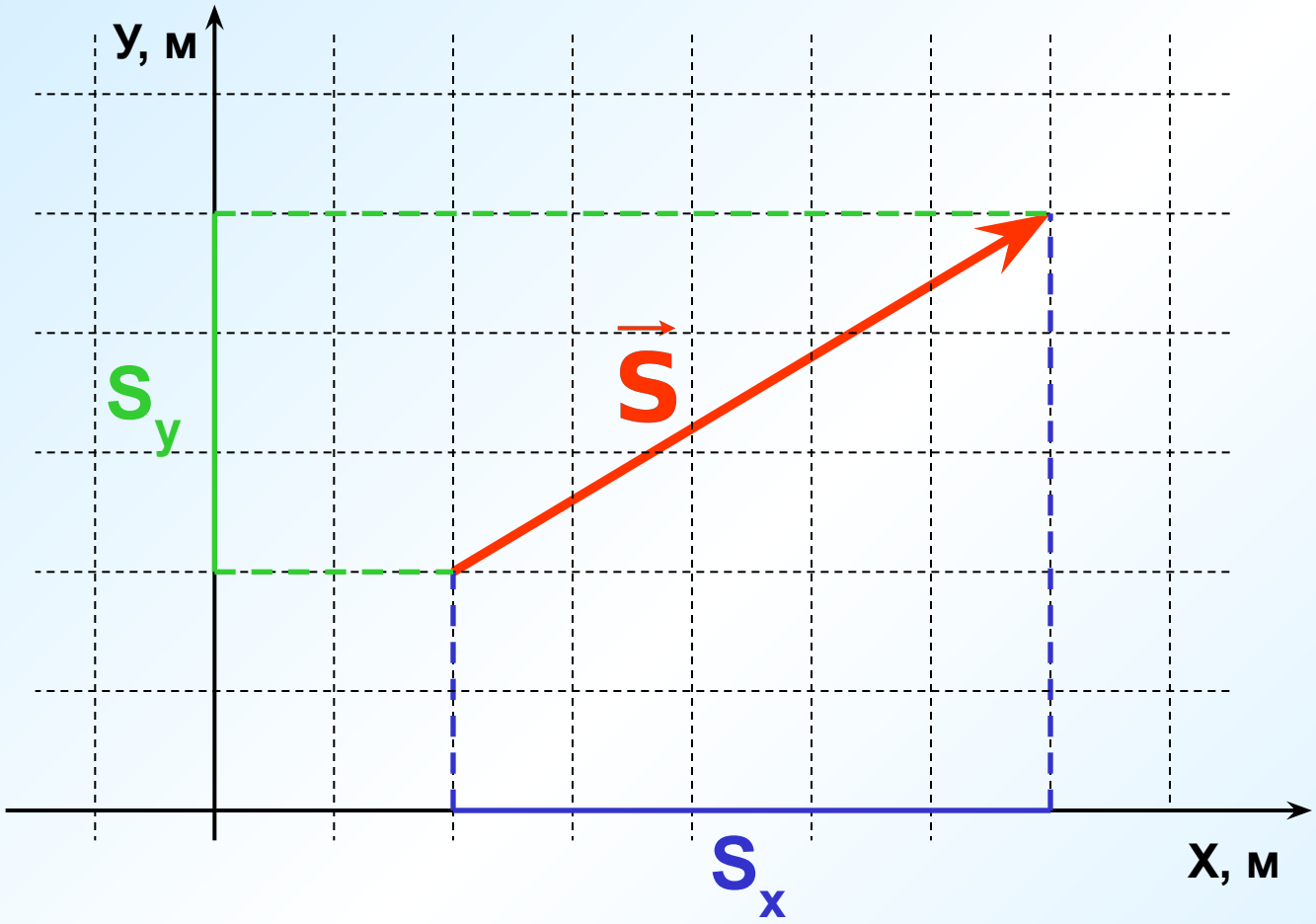
$S_y = 0{,}8$ м – 0,8 м = 0

**Если $\vec{S} \perp ox$, то $S_x = 0$**



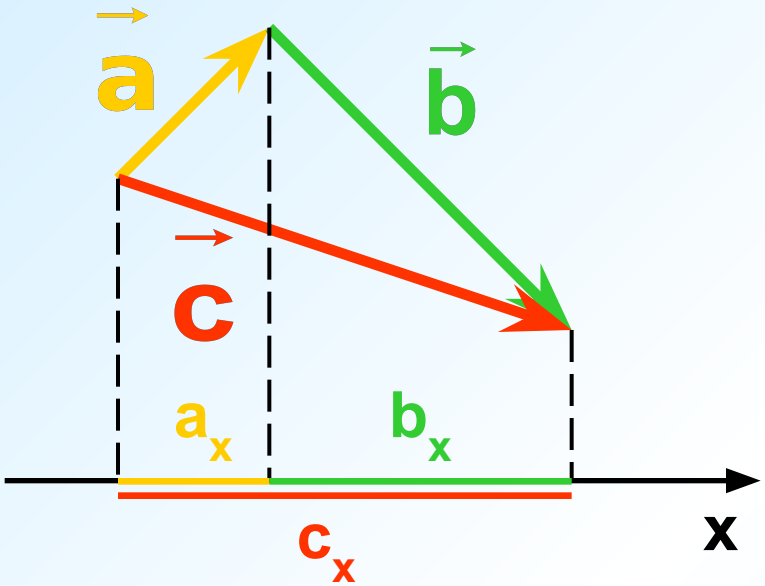

$S_x$ =8м – (– 6м) = 14м

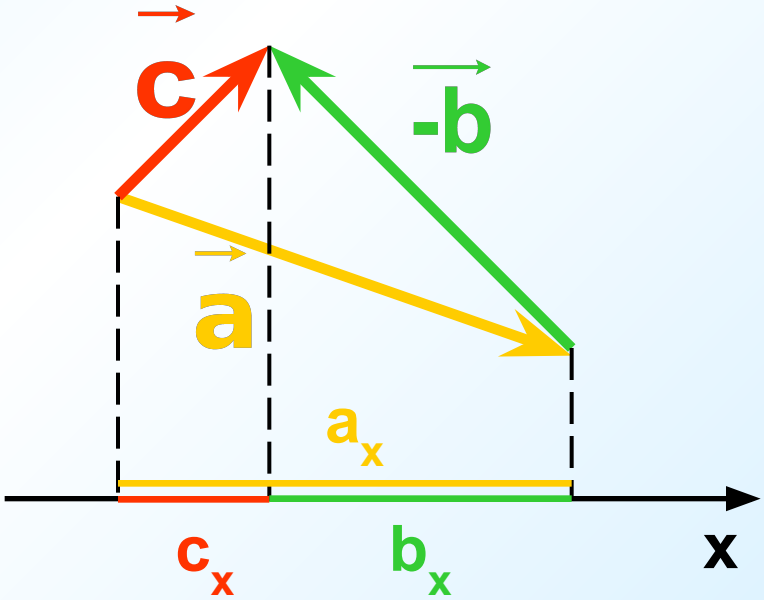
$S_y$ = – 6м – 4м = – 10м




$$S^2 = S_x^{\ 2} + S_y^{\ 2}$$

# Проекции суммы и разности векторов




$$\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$$

$$\vec{c} = \vec{a} - \vec{b}$$

$$c_x = a_x + b_x$$

$$c_x = a_x - b_x$$

# Используемые материалы

Кикоин И.К., Кикоин А.К. Физика: учеб. для 9 кл. сред. Шк. – М.: Просвещение