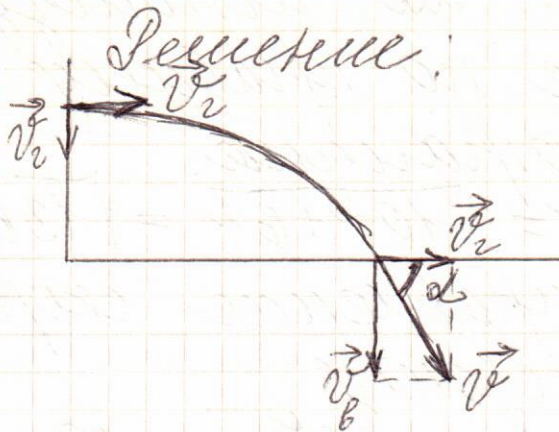


N 225

Дано:
 $h = 5 \text{ м}$
 $v_x = 6 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 $v = ?$



Тело одновременно находится в двух движениях: 1) горизонтальной скорости v_x сохраняется (равномерное движение) и 2) вертикальном (свободное падение) в начальной момент скорости $v_y = 0$.

Время падения = времени

низ помета

$$h = \frac{v_y^2 - v_{y0}^2}{2g}; \quad h = \frac{v_y^2}{2g} \Rightarrow$$

$$v = \sqrt{2hg} = 10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

v_y и v_x направлены под углом 90° , складыве-

ваши их использовать референс по правому направлению движения.

$$v = \sqrt{10^2 + 6^2} = \sqrt{136} = 11,7 \left(\frac{м}{с}\right)$$

Направление скорости к горизонту

$$\sin \alpha = \frac{v_y}{v} = \frac{10}{11,7}$$

отношение противолежащего катета к гипотенузе

$$\alpha = 59^\circ$$

Ответ: $v = 11,7 \frac{м}{с}$, вектор скорости направлен под $\angle 59^\circ$ к горизонту.