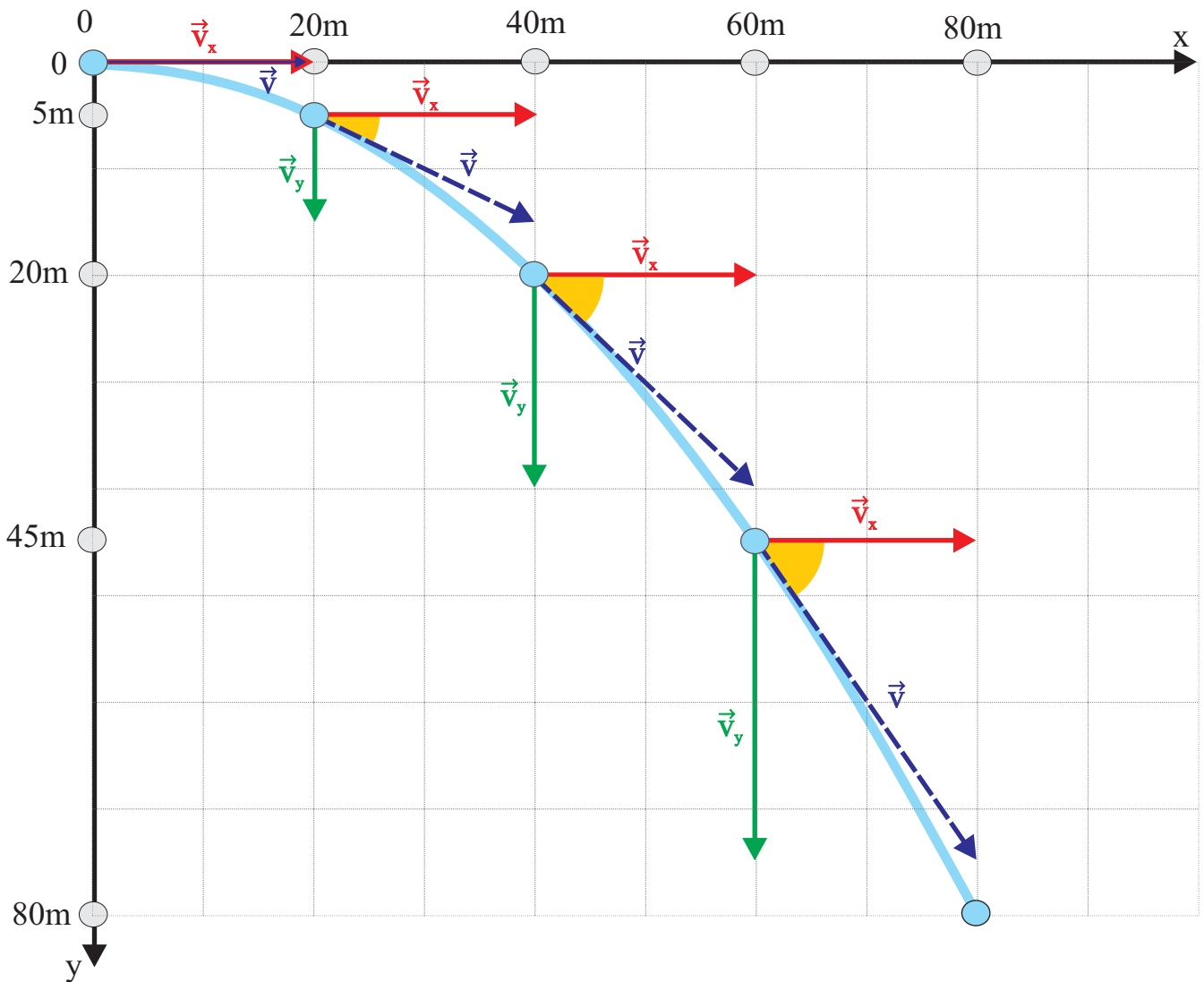


Waagrechter Wurf

Bewegung in x-Richtung mit konstanter Anfangsgeschwindigkeit v_x , in y-Richtung als freier Fall



x-Richtung

$$x(t) = v_x \cdot t$$

$$v_x(t) = v_x = \text{konst.}$$

$$a_x(t) = 0$$

y-Richtung

$$y(t) = (\pm) \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2$$

$$v_y(t) = (\pm) g \cdot t$$

$$a_y(t) = (\pm) g$$

Das Vorzeichen (\pm) hängt von der für y gewählten Richtung ab (wie beim freien Fall).

Gleichung der Bahnkurve

$$y(x) = (\pm) \frac{g}{2 \cdot v_x^2} \cdot x^2$$

Gesamtgeschwindigkeit v

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} \quad (\text{Pythagoras})$$

Winkel zwischen Flugbahn und Horizontaler

$$\tan \varphi = \frac{v_y}{v_x}$$