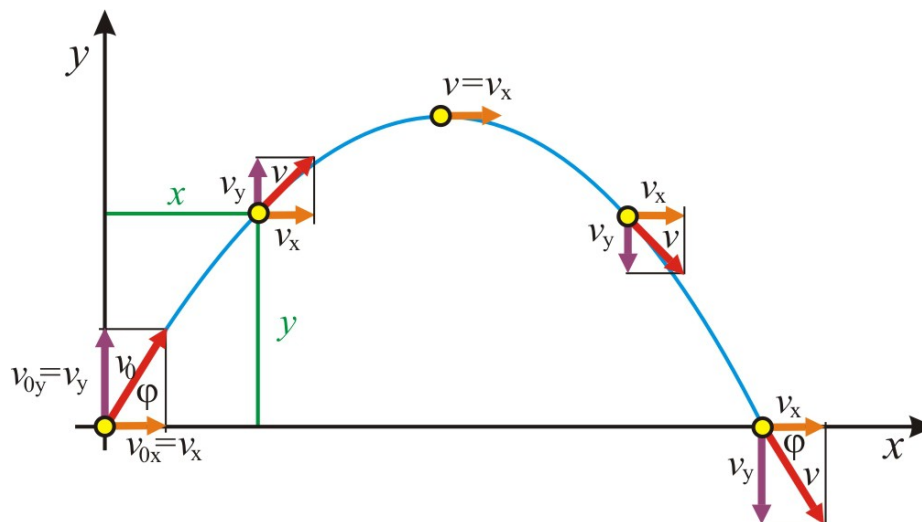


## GIBANJE – KRIVO GIBANJE – POŠEVNI MET

Telo se začne gibati poševno navzgor z začetno hitrostjo  $v_0$  pod kotom  $\varphi$  glede na vodoravna tla.



Če zanemarimo upor zraka, je gibanje v vodoravni smeri enakomerno.

V navpični smeri navzdol pa deluje težni pospešek  $g=9,81 \text{ m/s}^2$ .

os	gibanje	pospešek	hitrost	pot
x-os:	enakomerno gibanje	$a_x=0$	$v_x = v_0 \cos \varphi = \text{konst.}$	$x = v_0 t \cos \varphi$
y-os:	enak. posp.-poj. g.	$a_y=-g$	$v_y = v_0 \sin \varphi - gt$	$y = v_0 t \sin \varphi - g \frac{t^2}{2}$

V določenem času  $t$  je velikost hitrosti:

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}, \text{ pri čemer je:}$$

$$v_x = v_0 \cos \varphi \text{ in}$$

$$v_y = v_0 \sin \varphi - gt.$$

Telo se takrat nahaja v točki  $(x, y)$ , pri čemer je:

$$x = v_0 t \cos \varphi \text{ in}$$

$$y = v_0 t \sin \varphi - g \frac{t^2}{2}.$$

Tir, po katerem se giblje telo, je parabola, katere zapis v parametrični obliki je:

$$x = v_0 t \cos \varphi,$$

$$y = v_0 t \sin \varphi - g \frac{t^2}{2}.$$

Če iz prve enačbe izrazimo čas in vstavimo v drugo enačbo, dobimo enačbo tirnice v eksplisitni obliki:

$$y = x \operatorname{tg} \varphi - \frac{g}{2v_0^2 \cos^2 \varphi} x^2.$$