

MOTO DEL PROIETTILE	Moto nel verso dell'asse x	Moto nel verso dell'asse y	Componenti della velocità iniziale	T – Tempo di volo (tempo per atterrare)	R – Gittata Distanza orizzontale percorsa prima di atterrare	y – altezza massima
					<p>Si pone: $y = 0$</p> $0 = v_{0y} t - \frac{1}{2} g t^2$ $t \left(v_0 \operatorname{sen} \vartheta - \frac{1}{2} g t \right) = 0$	$x = v_0 \cos \vartheta t$ <p>Si sostituisce T:</p>
ϑ	$x = v_{0x} t$	$y = v_{0y} t - \frac{1}{2} g t^2$	$v_{0x} = v_0 \cos \vartheta$ $v_{0y} = v_0 \operatorname{sen} \vartheta$	<p>- $t = 0$: l'istante della partenza</p> $T = \frac{2 v_0 \operatorname{sen} \vartheta}{g}$	$x = v_0 \cos \vartheta \cdot \frac{2 v_0 \operatorname{sen} \vartheta}{g}$ $R = \frac{2 v_0^2 \cos \vartheta \operatorname{sen} \vartheta}{g}$	$y = v_0 \operatorname{sen} \vartheta \cdot \frac{v_0 \operatorname{sen} \vartheta}{g} - \frac{1}{2} g \frac{v_0^2 \operatorname{sen}^2 \vartheta}{g^2}$ $y = \frac{v_0^2 \operatorname{sen}^2 \vartheta}{2 g}$ <p>In orizzontale, $x = v_0 \cos \vartheta t$</p> $x = v_0 \cos \vartheta \frac{v_0 \operatorname{sen} \vartheta}{g}$ $x = \frac{v_0^2 \cos \vartheta \operatorname{sen} \vartheta}{g} = \frac{R}{2}$
$\vartheta = 0^\circ$	$x = v_0 t$	$y = h - \frac{1}{2} g t^2$	$v_{0x} = v_0$ $v_{0y} = 0$	$0 = h - \frac{1}{2} g t^2$ $T = \sqrt{\frac{2 h}{g}}$	$x = v_0 t$ $R = v_0 \sqrt{\frac{2 h}{g}}$	Quella di partenza
$\vartheta = 45^\circ$	$x = \frac{\sqrt{2}}{2} v_0 t$	$y = \frac{\sqrt{2}}{2} v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$	$v_{0x} = \frac{\sqrt{2}}{2} v_0$ $v_{0y} = \frac{\sqrt{2}}{2} v_0$	$T = \frac{\sqrt{2} v_0}{g}$	$R = \frac{v_0^2}{g}$ <p>Massima gittata possibile per un angolo di ampiezza qualsiasi</p>	$y = \frac{v_0^2}{4 g}$