

**Zadatak 14.** Visina metka ispaljenog početnom brzinom  $v_0$  pod kutom  $\alpha$  mijenja se po zakonu

$h(t) = (v_0 \sin \alpha)t - \frac{gt^2}{2}$ . Ako je  $v_0 = 500$  m/s, a nakon jedne sekunde brzina metka iznosi 24 g m/s, pod kojim kutom je metak ispaljen?

**Rješenje.** Brzina metka jednaka je  $v(t) = h'(t) = v_0 \sin \alpha - gt$ , odnosno nakon jedne sekunde  $500 \sin \alpha - g = 24g \implies 500 \sin \alpha = 25g \implies \sin \alpha = \frac{g}{20} \implies \alpha = 29.37^\circ$ .