$$y = x\tan\theta - \frac{gx^2}{2v^2\cos^2\theta}$$

De la fórmulas de posición de M. parabólico

$$t = \frac{x}{v_0 \cos(\alpha)}$$

$$y = \cancel{V_0} \operatorname{sen}\theta \frac{x}{\cancel{V_0} \cos\theta} - \frac{1}{2} g \frac{x^2}{V_0 \cos^2 \alpha}$$

El polinomio teórico es:

$$y = \tan(20^\circ)\, x + \frac{9.8}{2 \cdot 10 \cdot \cos 20^\circ} x^2$$

Después de ejecutarlo obtuvimos:

$$\tan\theta = 0{,}363970234266202 = a$$

$$\theta = \tan^{-1}(a)$$

$$\theta \approx 20^\circ$$

$$\frac{g}{2v_0^2\cos^2\theta} = 0{,}0554912422401579 = b$$

$$\frac{1}{V_0^2} = \frac{2\cos^2(20^\circ)\cdot b}{g}$$

$$V_0 = \sqrt{\frac{g}{2\cdot\cos^2(20^\circ)\cdot b}}$$

$$V_0 \approx 10 \text{ m/s}$$

Gracias a nuestra interpolación podemos estimar el vector Vo con gran precisión, tanto así que al calcular de forma manual Vo con el coeficiente lineal y cuadratico nos muestra exactamente la respuesta teórica