

10-Tiro parabólico I

1. Los trabuquetes eran unas poderosas armas de asedio capaces de lanzar proyectiles con velocidades de hasta 250 km/h. Si el proyectil es lanzado con un ángulo de 45° , ¿cuál será el alcance del mismo?

Sol.: 490 m

2. Un jugador de fútbol lanza el balón con una velocidad de 26 m/s y un ángulo de 40° . ¿Cuál será la altura máxima que alcanzará la pelota?

Sol.: 14,2 m

3. Si lanzamos una pelota con una velocidad inicial de 20 m/s y un ángulo de 60° , ¿conseguirá pasar por encima de un muro de 15 m de altura que se encuentra a 15 m de nuestra posición inicial?

Sol.: Si, $y=17,2$ m

4. Lanzamos un proyectil desde un edificio de 8 m de altura con una velocidad de 90 km/h y un ángulo de 20° . ¿Cuál será el alcance del proyectil?

Sol.: 56,9 m