

TAREA-04

Tema:

El Movimiento Parabólico de objetos

Contenido:

Resuelve los siguientes ejercicios propuestos:

1) Un objeto se lanza desde el suelo con una velocidad inicial de 18 m/s a un ángulo de 45° con respecto a la horizontal. Calcular:

- a) La altura máxima que alcanza el objeto.
- b) El alcance horizontal del objeto.
- c) El tiempo total que el objeto permanece en el aire.
- d) La velocidad del objeto en el momento en que toca el suelo.

2) Un atleta olímpico lanza una jabalina desde el suelo con una velocidad inicial de 24 m/s a un ángulo de 30° con respecto a la horizontal. Calcular:

- a) La altura máxima que alcanza la jabalina.
- b) El alcance horizontal de la jabalina.
- c) El tiempo total que la jabalina permanece en el aire.
- d) La magnitud y la dirección de la velocidad de la jabalina en el punto más alto de su trayectoria.

3) Un objeto se lanza desde una plataforma elevada a 15 metros sobre el suelo con una velocidad inicial de 15 m/s a un ángulo de 30° respecto a la horizontal. Calcular:

- a) El tiempo que tarda el objeto en alcanzar el suelo.
- b) La velocidad del objeto justo antes de impactar con el suelo.
- c) La distancia horizontal desde el punto de lanzamiento hasta el punto donde el objeto golpea el suelo.