

SI ENCUENTRAS ALGÚN ERROR COMUNÍCALO, POR FAVOR, AL CORREO DE LA PÁGINA WEB.



PREPARAR EL EXAMEN DE TIRO PARABÓLICO.

1. Un nadador quiere cruzar un río de 300 m. de ancho. Si el río baja a 3 m/s. y el nadador nada perpendicular a la orilla a 4 m/s. ¿Qué distancia se desviará sobre la perpendicular? ¿Qué ángulo se habrá desviado? ¿Cómo debe cruzar el río para no desviarse y llegar a la otra orilla en el punto perpendicular al de salida?

VER VIDEO <https://youtu.be/7Ov4EvSHZrQ>

2. Desde 45 m. de altura lanzamos bajo un ángulo de 30° un móvil a 35 m/s. Calcular

- Tiempo que está subiendo.
- Altura máxima.
- Tiempo total y tiempo que está bajando.
- Alcance
- Velocidad al llegar al suelo.
- Velocidad a 10 m. de altura.
- Si a 150 m. hay un árbol de 10 m. de altura, ¿Chocara el móvil contra él?

VER VÍDEO <https://youtu.be/UCaaxyQIN7o>

VER VÍDEO <https://youtu.be/W8QsY3Lbe-0>

3.- Desde una torre de 50 m de altura lanzamos horizontalmente un objeto con una velocidad inicial de 25 m/s. Calcular:

- Celeridad en el momento de llegar al suelo.
- Tiempo necesario para que el objeto se encuentre a 10 m del suelo.
- Si a 60 m. se encuentra una pared de 14 m. de altura. ¿El objeto impacta con la pared?

VER VIDEO https://youtu.be/JWJcKq_tCHU

4. Un helicóptero que vuela a 40 m/s. y a 25 m. de altura, lleva provisiones a un barco que se encuentra a una distancia horizontal 'd' de un barco que navega a 4 m/s.

- Calcular el valor de 'd' para que, si el helicóptero lanza un paquete, éste caiga sobre el barco.
- ¿Qué distancia horizontal hay entre el barco y el helicóptero cuando el paquete cae sobre el barco?

VER VIDEO <https://youtu.be/lfrVkj5Teg>

5. Un niño de 1,5 metros de altura, y que está parado a 15 m. de una valla de 5 m. de altura, lanza una piedra con una velocidad inicial de 15 m/s. y un ángulo con la horizontal de 45° . Si el niño lanza la pelota desde 1,5 metros del suelo, determinar:

a. ¿Podrá pasar la pelota por encima de la valla?

b. ¿Qué velocidad tendrá la pelota en el momento de llegar a la vertical de la valla?

VER VIDEO <https://youtu.be/BEJ8mZCnIvs>

6. Un centrocampista trata de sorprender desde 50 m. a un portero adelantado golpeando en la dirección correcta el balón, que sale de su bota a 80 km/h y con un ángulo de 45° del suelo. El portero se encuentra a 7 m de su portería y tarda 1 s en reaccionar y retroceder a una velocidad de 2 m/s. ¿Será gol o no?

VER VÍDEO <https://youtu.be/KY1nZ5m7Cmc>

7. Calcular con qué ángulo debemos lanzar un objeto, desde el suelo, para que a 50 m. del punto de lanzamiento se encuentre a 25 metros de altura si lo hemos lanzado a 40 m/s.

VER VÍDEO <https://youtu.be/a1BtMkOF3sQ>

8. Dos aviones vuelan a distinta altura. Si uno vuela a 200 m/s. a 300 m. de altura, ¿a qué velocidad vuela el otro que se encuentra a 1000 m. de altura, para que ambos tengan el mismo alcance al lanzar un objeto?

VER VÍDEO <https://youtu.be/qb6ve7dixUQ>