

# LA LANZADERA

## CARACTERÍSTICAS

- Tiene una subida vertical de 46 m a velocidad constante, para lo que tarda más o menos 22s
- Arriba del todo se para durante unos 3 s
- Se produce la caída libre hasta una distancia de 20,08s del suelo
- El último tramo se recorre frenando el tren hasta que acaba parándose a ras del suelo

## EJERCICIOS DE CINEMÁTICA

1. Calcula la velocidad a la que subes y traza la gráfica  $v/t$
2. Realiza la gráfica  $v/t$  , en el tiempo que estás arriba contemplando las maravillosas vistas del parque
3. ¿Cuál es la máxima velocidad que alcanzas, es decir, cuál es la velocidad al final de la caída libre?. Realiza la gráfica  $v/t$  de este recorrido
4. Calcula la aceleración del último tramo

## EJERCICIOS DE CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA

1. Calcula la energía en el punto más alto (toma como referencia una persona que tiene una masa de 60 kg)
2. Calcula la energía cinética al final de la caída libre
3. Calcula la velocidad en ese punto (máxima velocidad que adquieres) y compáralo con el valor obtenido cinemáticamente.

## CUESTIONES

1. ¿Qué tipo de energía hay en el punto más alto?
2. ¿Se conserva la energía en todo el recorrido? ¿Por qué?
3. ¿En qué tramo se conserva la energía?
4. ¿Influye la masa del cuerpo en los parámetros calculados?
5. ¿Caen antes las personas delgadas o las gruesas?

## CONCLUSIÓN

- Calcula el tiempo que has estado viajando en la lanzadera
- Calcula el espacio que has recorrido
- Calcula el desplazamiento

OBSERVA las sensaciones que has experimentado en 31,3s sin ni siquiera desplazarte.