

MIDIENDO LA ALTURA DE UN EDIFICIO En un examen de física el profesor pide a sus alumnos que escriban "como averiguar la altura de un edificio con un barómetro".

Estas son algunas de las soluciones:

1. Mides la longitud de la sombra del edificio y la longitud de la sombra del barómetro. Mides la altura del barómetro y planteas una regla de tres.

2. Mides la longitud del barómetro y subes por las escaleras hasta la azotea del edificio, mientras usas el barómetro como regla.

3. Subes a la azotea del edificio y tiras el barómetro. conocida la aceleración de la gravedad y el tiempo que tarda el barómetro en estrellarse contra el suelo, puedes deducir por una sencilla formula la altura del edificio.

4. Subes a la azotea del edificio y cuelgas el barómetro de una cuerda; lo vas bajando hasta que este muy cerca del suelo; haces una marca, subes el barómetro, y entonces mides la longitud de la cuerda.

5. Lo mismo, pero haces oscilar el barómetro como si fuese un péndulo y mides su período, que usas luego para calcular la longitud de la cuerda.

6. Pones el barómetro en la azotea y lo usas para reflejar un haz de laser desde el suelo, mides el tiempo necesario para que vuelva, y lo multiplicas por la velocidad de la luz.

7. Causas una explosión en la azotea y cronometras el tiempo necesario para que el sonido llegue al suelo, usando el barómetro para detectar el cambio de presión causado por la onda expansiva.

8. Usas el barómetro para marcar la posición de la sombra del edificio, mides cuanto se ha movido en diez minutos, y conociendo la latitud de la ciudad y la fecha puedes usar un almanaque astronómico para calcular la altura del edificio.

9. Visitas al arquitecto del edificio y le dices: "si me dice la altura del edificio, le regalo este barómetro".

(la "solución clásica" es usar el barómetro para medir la presión atmosférica en el suelo y en lo alto del edificio. La altura del edificio es igual a la diferencia de presiones dividida por la densidad del aire y por g.)