

## 5. Energía potencial elástica

- Con sus ideas y conocimientos previos, responden:
  - Como la expresión señala, la “energía potencial elástica” tiene que ver con objetos elásticos. ¿Qué objetos de naturaleza elástica conocen? Citan al menos 5 ejemplos.
  - ¿Qué diferencia un objeto elástico de uno no elástico?
  - ¿Se puede provocar el movimiento de un objeto con uso de un objeto elástico? Si es así, citan al menos 5 ejemplos.
  - ¿Por qué se puede afirmar que un objeto elástico puede tener energía elástica?
- Utilizan el modelo matemático para la energía potencial elástica ( $E_{PE}$ ) de un resorte comprimido (o estirado),  $E_{PE} = \frac{1}{2}kx^2$ , donde  $k$  es la constante elástica del resorte y  $x$  su compresión o estiramiento. Estas premisas pueden ser aplicadas en la solución de problemas simples, como por ejemplo, un resorte de un dinamómetro se estira 0,02 m al colgar de uno de sus extremos un objeto cuya masa es 2 kg. Considerando estos datos, hallar:
  - La constante elástica del resorte.
  - La elongación del resorte si en vez de 2 kg se hubiese colocado una masa de 10 kg.

### ® Matemática con OA 3 y OA 4 de 2° medio

Se recomienda trabajar en colaboración con el o la docente de Matemática, reconociendo y utilizando en la resolución de problemas la función cuadrática correspondiente a energía potencial elástica.