

# MATEMÁTICA

## 3° E.P.J.A.

### Problema integrador

*Sistemas de ecuaciones y Trigonometría.*

#### Resuelve el siguiente problema:

Queremos conocer la anchura de un río y la altura de un árbol que está en la orilla opuesta. Para ello nos situamos frente al árbol y medimos el ángulo que forma la visual al punto más alto del árbol y obtenemos  $50^\circ$ . Nos alejamos, en dirección perpendicular a la orilla, 15 m. Volvemos a medir el ángulo que forma la horizontal con el punto más alto del árbol, obteniendo ahora  $32^\circ$ .

#### Consejos:

- Haz un dibujo del problema e identifica triángulos rectángulos que puedas formar.
- Escribe una ecuación usando funciones trigonométricas para cada triángulo rectángulo que formaste. Por los datos y las incógnitas, te darás cuenta cuál de las tres funciones trigonométricas conviene usar.
- Para terminar, usa conceptos vistos cuando resolvimos sistemas de ecuaciones como el método de resolución por sustitución o por igualación.