

## ESTRATEGIAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: MOVIMIENTOS EN EL PLANO

Para resolver un problema...

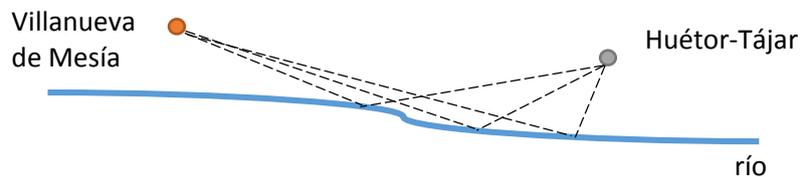
- Dibujar y estudiar la situación.
- Utilizar figuras simétricas.
- Resolver el problema con la figura simétrica.

### PROBLEMA

Los pueblos de Huétor Tájar y Villanueva de Mesía se encuentran situados a la misma orilla de un tramo recto del río Genil. Un pastor quiere llevar un rebaño de ovejas de Huétor-Tájar a Villanueva de Mesía y de paso acercarse al río para dar de beber al ganado. ¿Cuál es el camino más corto?

### DIBUJAR Y ESTUDIAR LA SITUACIÓN

Se realiza un dibujo esquemático que represente la situación del problema y sobre él se prueba varios caminos.



### UTILIZAR FIGURAS SIMÉTRICAS

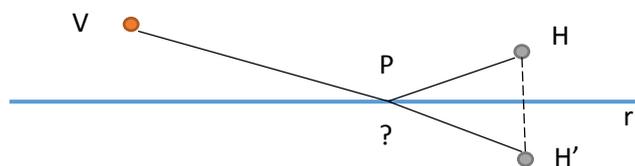
Como el río se puede asimilar a una recta, eso sugiere hacer una simetría.



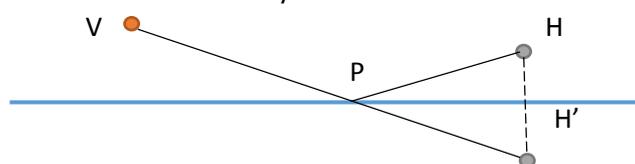
### RESOLVER EL PROBLEMA CON LA FIGURA SIMÉTRICA

Ahora hay que averiguar en qué lugar de la recta se encuentra el punto P en el que el ganado beberá agua.

Por tratarse de una simetría, la recta r es mediatriz del segmento  $\overline{HH'}$ , por lo que todos los puntos de la recta equidistan de H y H', es decir,  $\overline{PH} = \overline{PH'}$ . Luego, al ser  $\overline{VP}$  común, el camino VPH es igual al VPH'.



Pero el camino más corto entre los puntos V y H' es la línea recta. Entonces P es la intersección de r y  $\overline{VH'}$ .



De todo ello se concluye que el camino más corto es VPH.