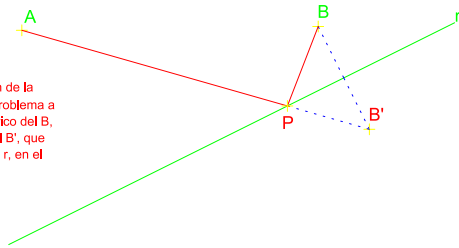


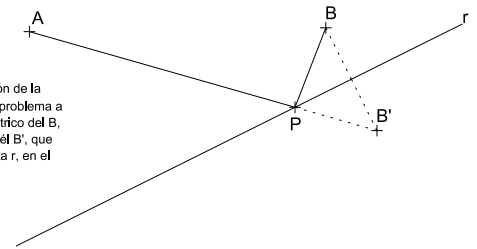
PROBLEMA 9 - Dados los puntos A y B y la recta r, determinar sobre la recta r un punto P de tal manera que la suma de distancias sea mínima, es decir, $PA + PB$ sea mínima.

Es una aplicación de la simetría, reduciéndose el problema a determinar el punto simétrico del B, por ejemplo, obteniendo él B', que unido al A, corta a la recta r, en el punto P buscado.



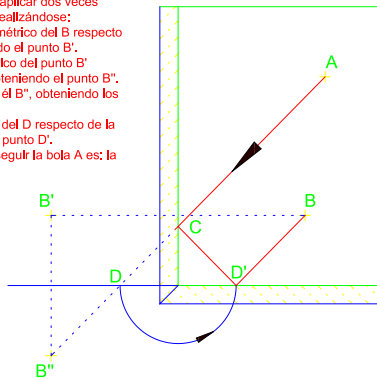
PROBLEMA 9 - Dados los puntos A y B y la recta r, determinar sobre la recta r un punto P de tal manera que la suma de distancias sea mínima, es decir, $PA + PB$ sea mínima.

Es una aplicación de la simetría, reduciéndose el problema a determinar el punto simétrico del B, por ejemplo, obteniendo él B', que unido al A, corta a la recta r, en el punto P buscado.



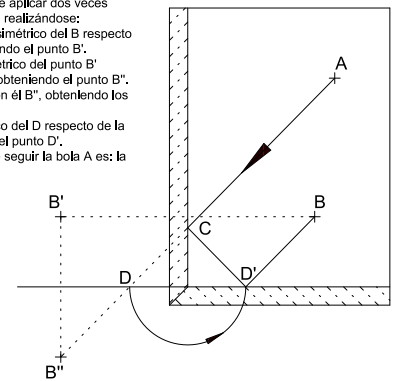
PROBLEMA 10 - Dadas las bolas de villar A y B, determinar el camino que seguirá la bola A, para golpear a la B, tocando antes las bandas izquierda e inferior.

Este problema se reduce aplicar dos veces la construcción del problema 9; realizándose:
 1 - Se obtiene el punto simétrico del B respecto de la banda izquierda, obteniendo el punto B'.
 2 - Se determina el simétrico del punto B' respecto de la banda inferior, obteniendo el punto B''.
 3 - Se une el punto A con él B'', obteniendo los puntos C y D.
 4 - Se obtiene el simétrico del D respecto de la banda izquierda, teniendo así el punto D'.
 El camino que tiene que seguir la bola A es: la poligonal abierta ACDB.

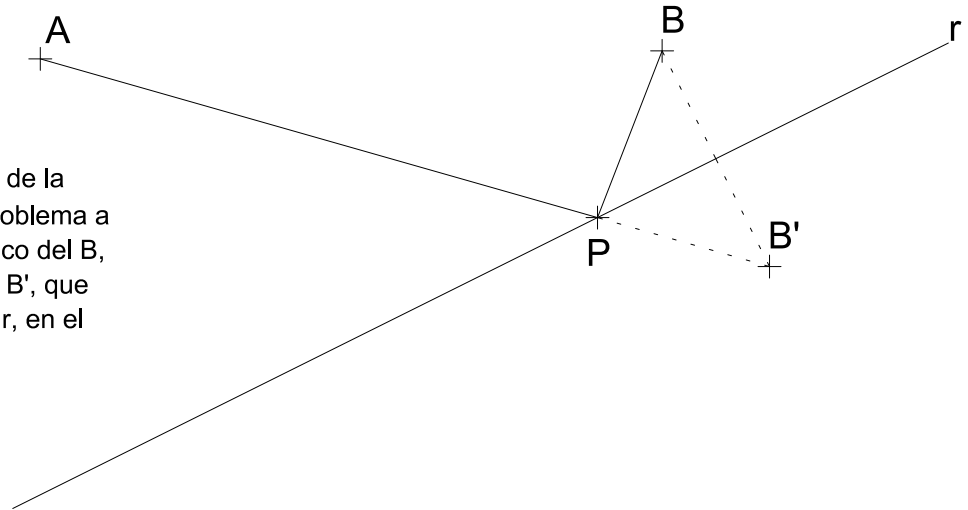


PROBLEMA 10 - Dadas las bolas de villar A y B, determinar el camino que seguirá la bola A, para golpear a la B, tocando antes las bandas izquierda e inferior.

Este problema se reduce aplicar dos veces la construcción del problema 9; realizándose:
 1 - Se obtiene el punto simétrico del B respecto de la banda izquierda, obteniendo el punto B'.
 2 - Se determina el simétrico del punto B' respecto de la banda inferior, obteniendo el punto B''.
 3 - Se une el punto A con él B'', obteniendo los puntos C y D.
 4 - Se obtiene el simétrico del D respecto de la banda izquierda, teniendo así el punto D'.
 El camino que tiene que seguir la bola A es: la poligonal abierta ACDB.



PROBLEMA 9 - Dados los puntos A y B y la recta r, determinar sobre la recta r un punto P de tal manera que la suma de distancias sea mínima, es decir, $PA + PB$ sea mínima.



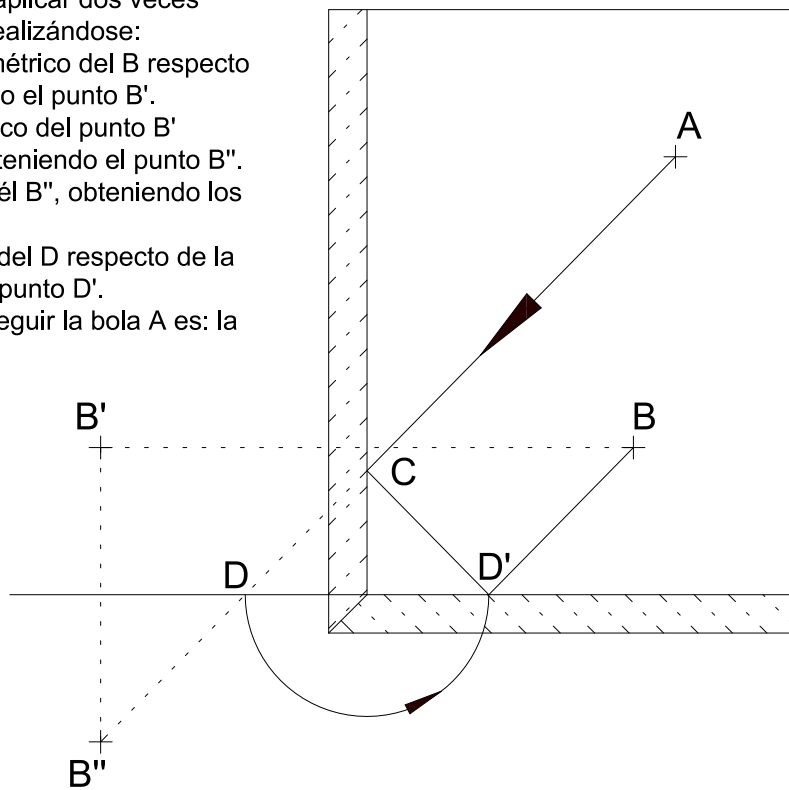
Es una aplicación de la simetría, reduciéndose el problema a determinar el punto simétrico del B, por ejemplo, obteniendo él B', que unido al A, corta a la recta r, en el punto P buscado.

PROBLEMA 10 - Dadas las bolas de villar A y B, determinar el camino que seguirá la bola A, para golpear a la B, tocando antes las bandas izquierda e inferior.

Este problema se reduce aplicar dos veces la construcción del problema 9; realizándose:

- 1 - Se obtiene el punto simétrico del B respecto de la banda izquierda, obteniendo el punto B'.
- 2 - Se determina el simétrico del punto B' respecto de la banda inferior, obteniendo el punto B''.
- 3 - Se une el punto A con él B'', obteniendo los puntos C y D.
- 4- Se obtiene el simétrico del D respecto de la banda izquierda, teniendo así el punto D'.

El camino que tiene que seguir la bola A es: la poligonal abierta ACD'B.



| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |