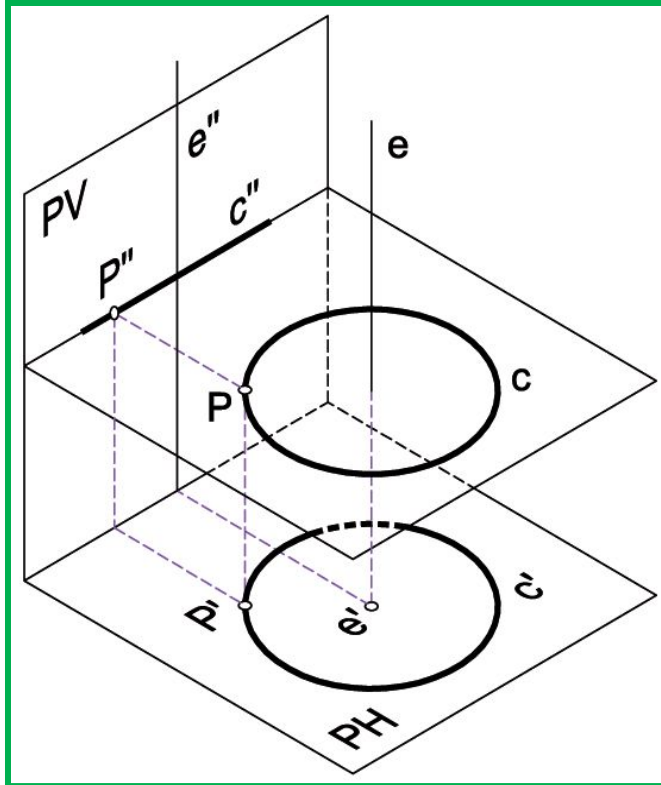


DIÈDRIC 6

Moviments 1 – El gir

La finalitat dels moviments és obtenir posicions favorables dels elements (rectes, plans o sòlids)

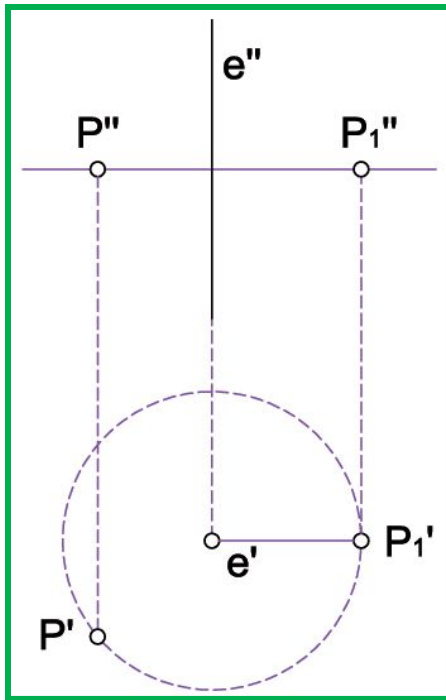
1. El gir del punt



Gir d'un punt

→ Per girar un punt, ens hem d'imaginar un eix de gir (perpendicular a un dels plans de projecció) al voltant del qual girarà el punt.

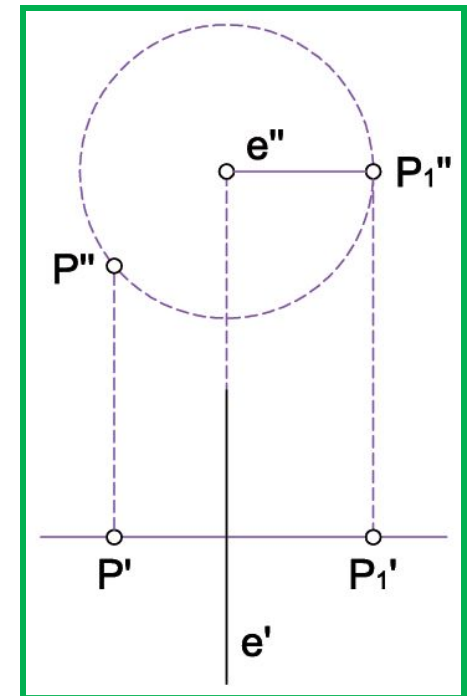
→ En aquesta figura, es veu l'eix de gir vertical (e), perpendicular al PH . En girar, el punt P es desplaça en un pla horitzontal i descrivint una circumferència.



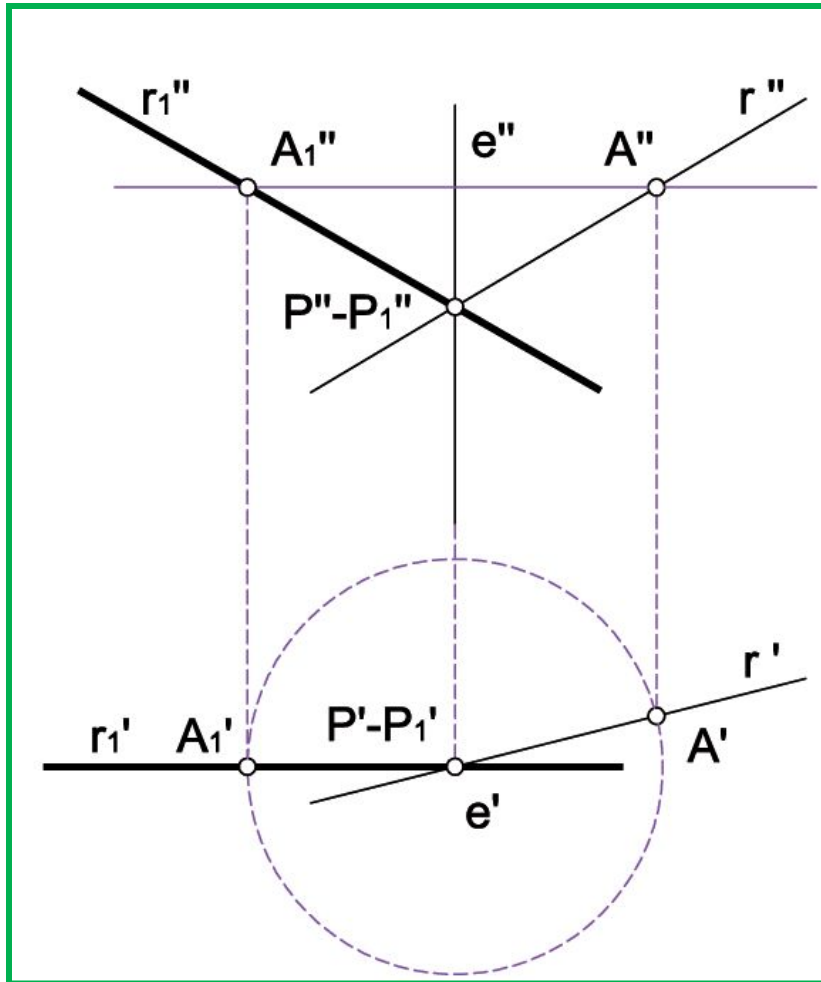
→ Quan girem un punt **P** horitzontalment, es modifica el seu allunyament però la seva cota segueix essent la mateixa.

→ Les noves projeccions del punt **P**, un cop girat, són **P1'** i **P1''**

→ A la inversa, quan girem un punt **P** verticalment (al voltant d'un eix horitzontal), es modifica la seva cota, mentre el seu allunyament segueix essent el mateix.



2. Gir d'una recta

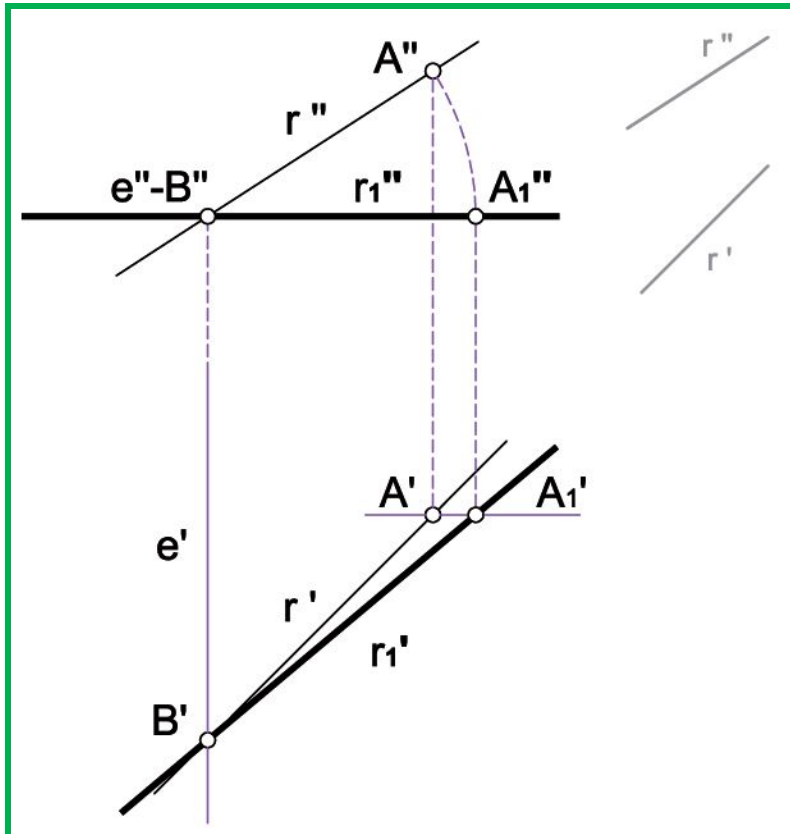


Per girar una recta, situem l'eix de gir a un dels seus punts. Aquest punt queda fix, no canvia la seva posició. Per girar la recta, només ens cal girar un altre punt qualsevol de la recta.

→ En aquesta figura veiem com s'ha efectuat un gir horitzontal del punt **A** al voltant de **P**, per tal de situar-la frontalment.

→ Les noves projeccions del punt **A** són **A1'** i **A1''**. En unir aquestes noves projeccions del punt **A** amb les projeccions del punt **P** fix, s'obtenen les noves projeccions de la recta r (r_1' - r_1'').

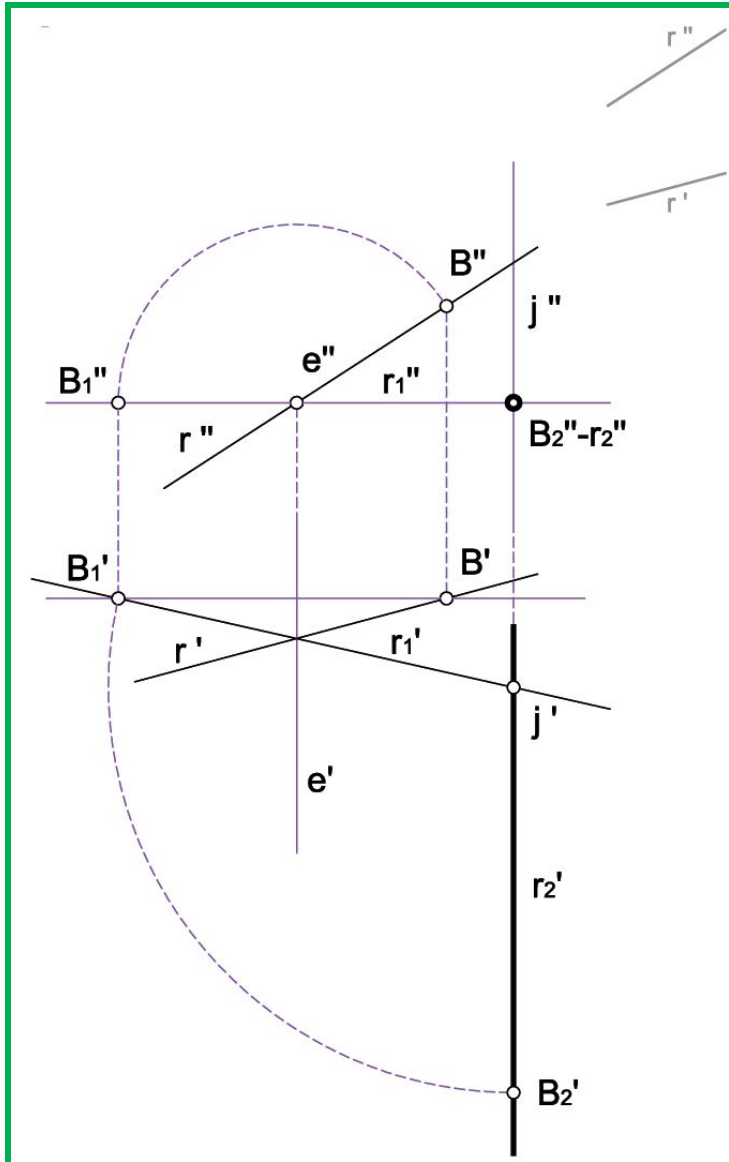
→ Aquest gir ens **permet veure la VM** de la recta al **PV** ja que l'hem transformada en frontal.



De recta obliqua a recta horizontal:

→ A través d'un gir vertical, s'ha canviat la posició de la recta obliqua r a recta horitzontal.

→ S'obté la recta resultant r_1 apareix en **VM** en projecció horitzontal (r_1').

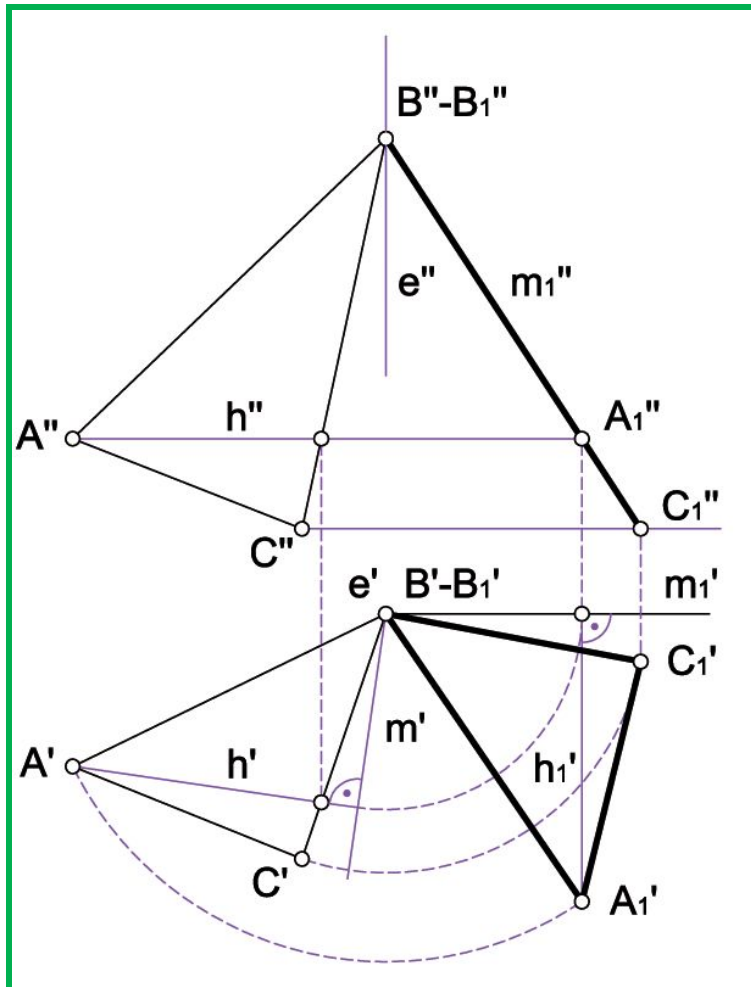


Transformació una recta obliqua en una horitzontal de punta:

→ Ens cal efectuar dos girs, un primer (vertical) per situar la recta horitzontalment i un segon (horitzontal) per situar-la de punta.

→ Amb el primer gir obtenim la recta horitzontal $r_1'-r_1''$ i amb el segon gir obtenim la recta horitzontal de punta $r_2'-r_2''$.

3. El gir de plans



Tot i que el gir s'utilitzi sobretot per rectes, també podem girar un pla. Per exemple, podem transformar un pla oblic en un pla de cantell.

→ Per això, hem de situar les horitzontals de pla de punta i doncs la màxim pendent frontalment. Busquem doncs una horizontal qualsevol del pla **ABC** (**h**) i tracem una recta de màxim pendent i la girem per situar-la frontalment.

→ Un cop obtinguda **m₁'** (frontal), girem **A** i **C** amb el mateix angle de gir que hi ha entre **m'** i **m₁'**. I obtenim el pla de cantell.