

EXPRESIÓN GÁFICA

Sistema diédrico

EJERCICIOS SOBRE

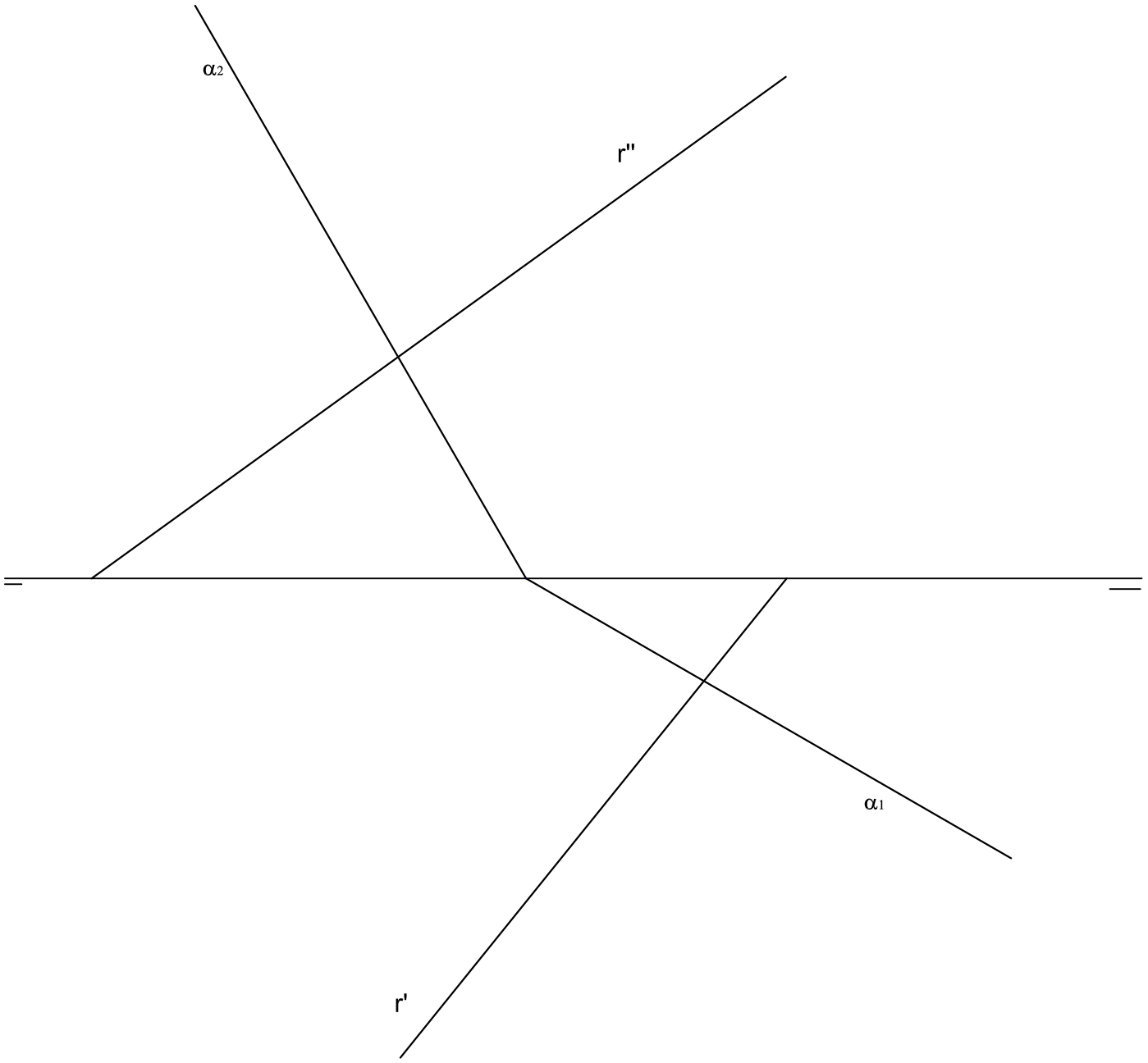
ÁNGULOS

M^a José García López e Irantzu Álvarez González

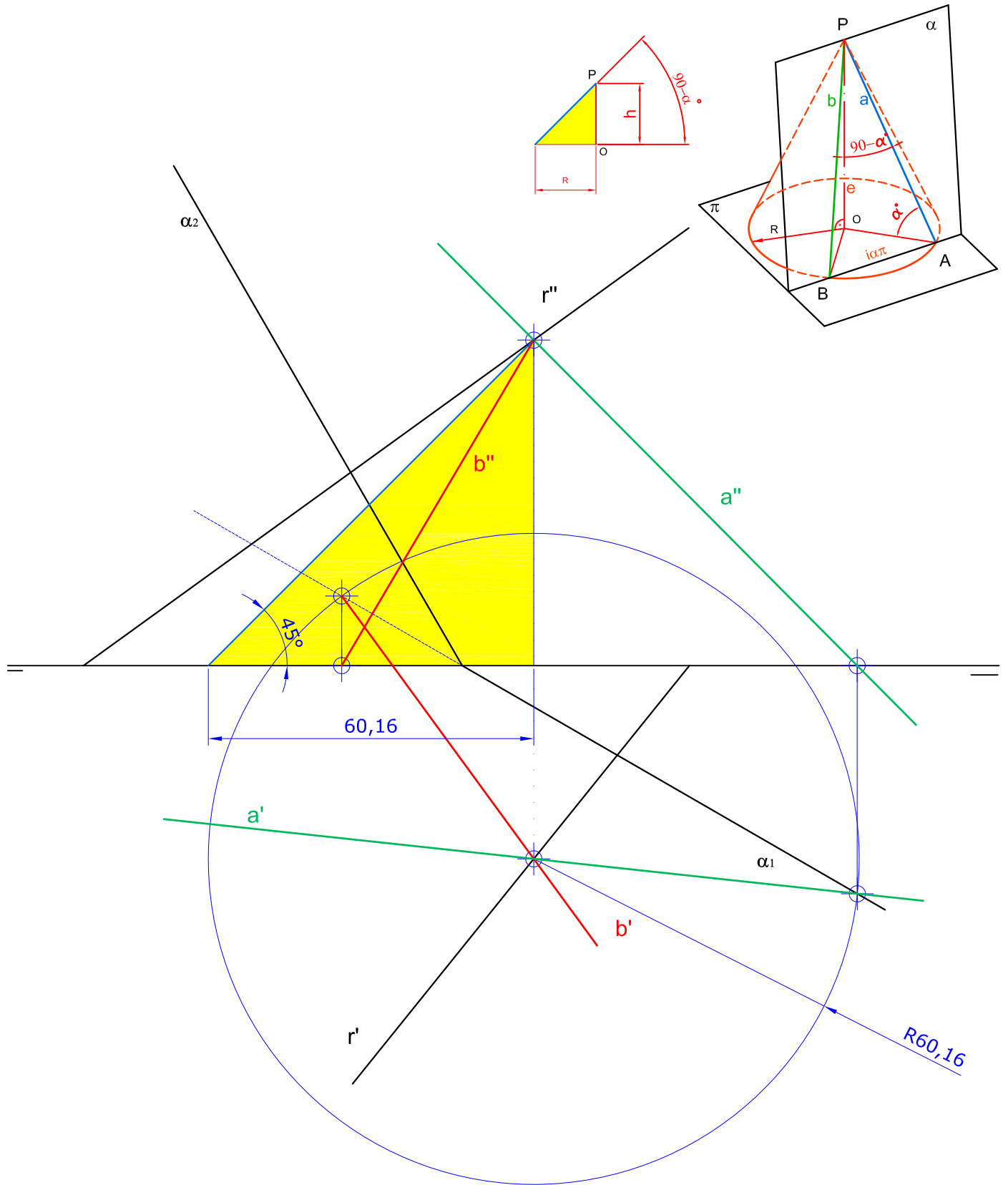
OCW
OpenCourseWare



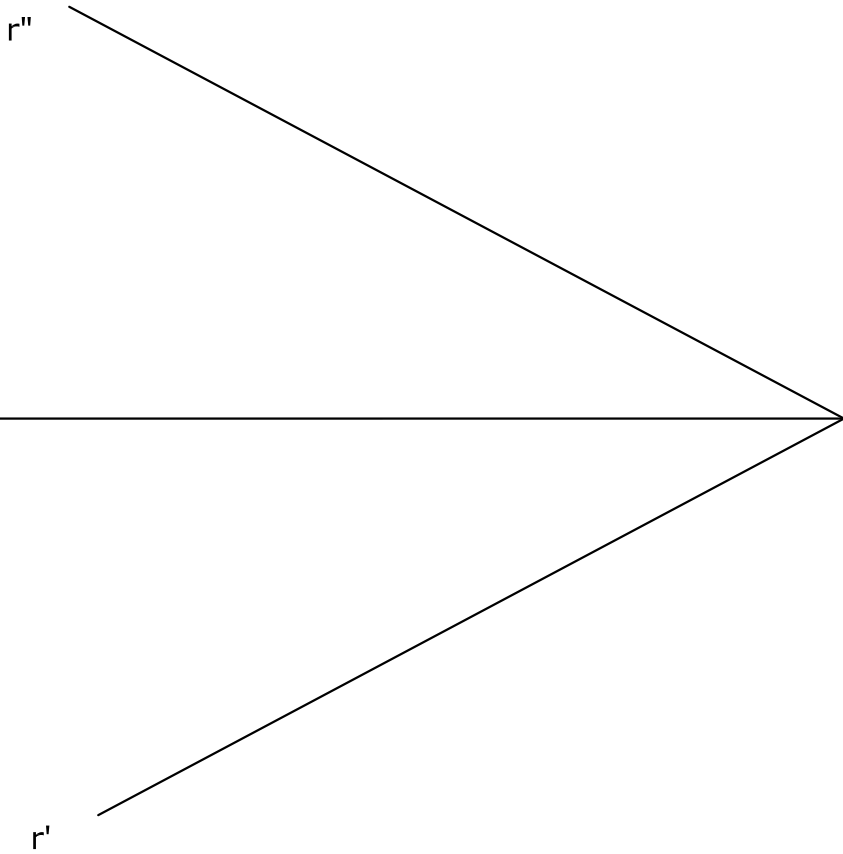
Trazar la rectas que corten a r , estén contenidas en el plano α y formen 45° con PH.



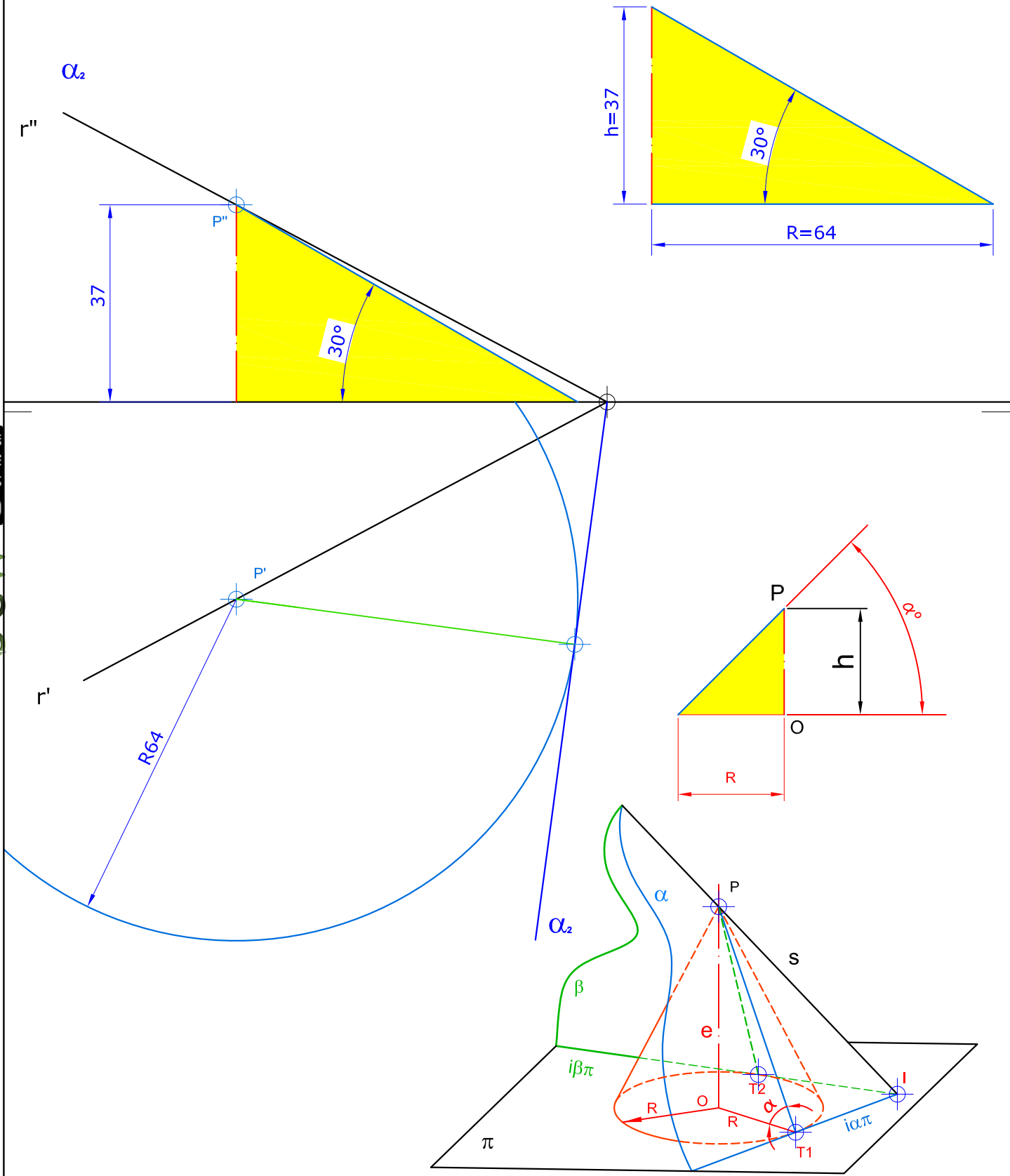
Trazar la rectas que corten a r , estén contenidas en el plano α y formen 45° con PH.



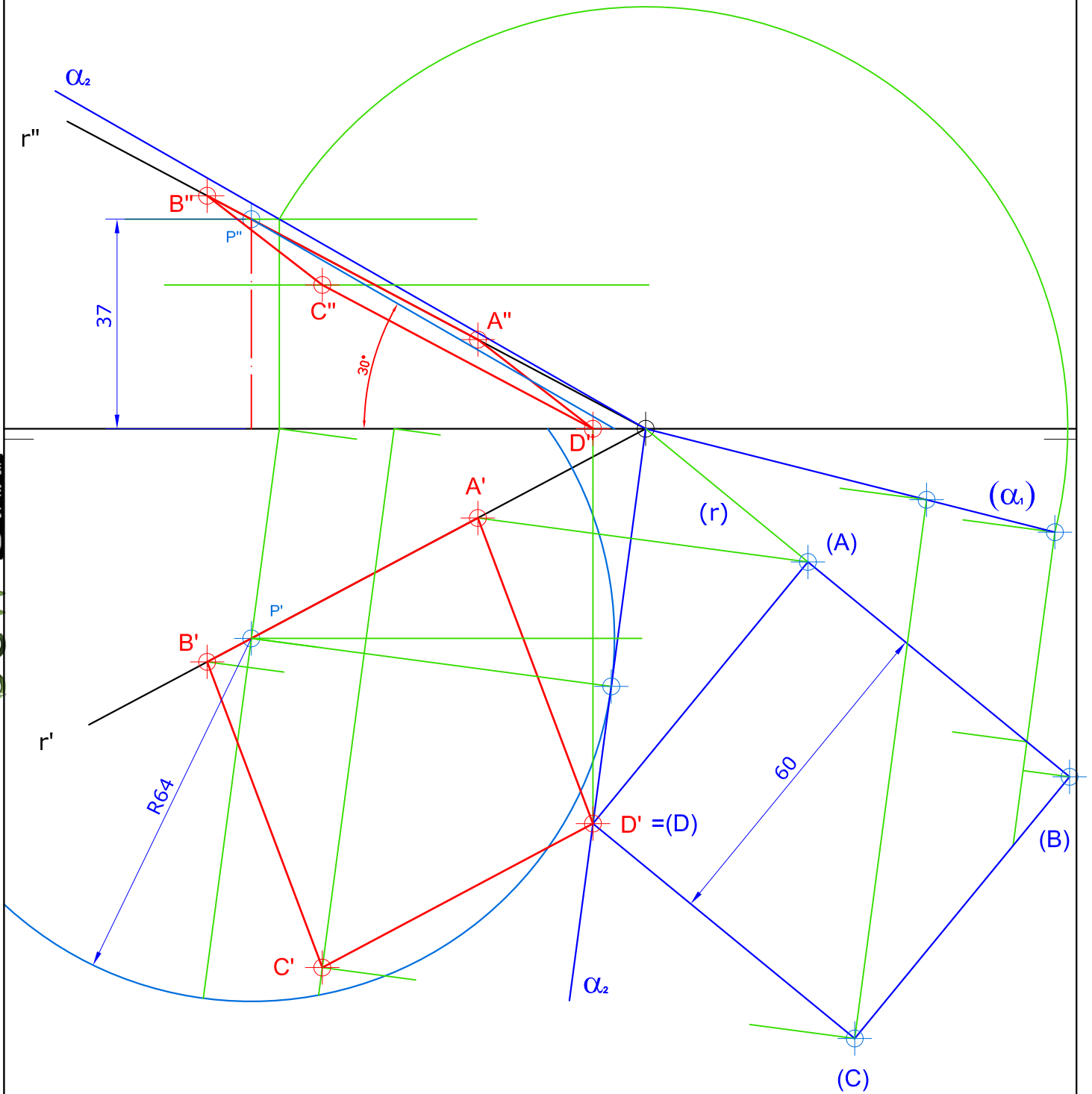
Dibujar las proyecciones de un cuadrado **ABCD** (situado en el primer cuadrante) de 60 mm de lado .
A y **B** están sobre la recta **r**. El vértice **D** está en el **PH**. El plano que contiene al cuadrado forma 30° con **PH**. **B** se proyecta a la izquierda de **A**.



Dibujar las proyecciones de un cuadrado **ABCD** (situado en el primer cuadrante) de 60 mm de lado .
A y **B** están sobre la recta **r**. El vértice **D** está en el **PH**. El plano que contiene al cuadrado forma 30° con **PH**. **B** se proyecta a la izquierda de **A**.



Dibujar las proyecciones de un cuadrado **ABCD** (situado en el primer cuadrante) de 60 mm de lado .
A y **B** están sobre la recta **r**. El vértice **D** está en el **PH**. El plano que contiene al cuadrado forma 30° con **PH**. **B** se proyecta a la izquierda de **A**.



Ejercicio nº 1

- a) Se halla la intersección entre la recta y el plano (P)
- b) Por P se traza una recta perpendicular al PH (p) y se halla el punto de intersección con el (O) (ver croquis)
- c) Se halla la intersección de ambos planos ($i\alpha\beta$ en el croquis) que en este caso es la traza horizontal.
- d) Se halla la VM del segmento PO (se ve en VM en proyección vertical) y con este dato y el ángulo se determina R.
- e) Se dibuja en el PH la base del cono de centro O' y radio R
- f) Esta circunferencia cortará a traza en dos puntos o uno si tiene solución el problema.
- g) Cada uno de estos puntos se unen a P y forman las rectas solución a y b

Ejercicio nº 2

En primer lugar se halla el plano donde está situado el cuadrado con los datos que se conocen. El problema es un problema de ángulos inverso que se resume a continuación (ver croquis):

- a) Los planos solución son tangentes a un cono recto y contienen a la recta.
- b) Por un punto cualquiera (P) se traza una recta perpendicular al PH y se halla el punto de intersección con el (O)
- c) Se halla la VM del segmento PO y con este dato y el ángulo se determina R.
- d) Se halla la intersección de la recta y el plano (I) que aquí es la traza de la recta.
- e) Se dibuja la circunferencia de la base en el PH con centro O' y radio R.
- f) Desde la traza horizontal de la recta se trazan las tangentes a la circunferencia y estas son las trazas horizontales de los planos solución. Se elige el que sitúa al cuadrado en el primer cuadrante.
- g) Se abate el plano sobre el PH y se localizan los vértices del cuadrado en función de los datos y la geometría del polígono.
- h) Se desabate los puntos para hallar las proyecciones verticales y horizontales del cuadrado solución