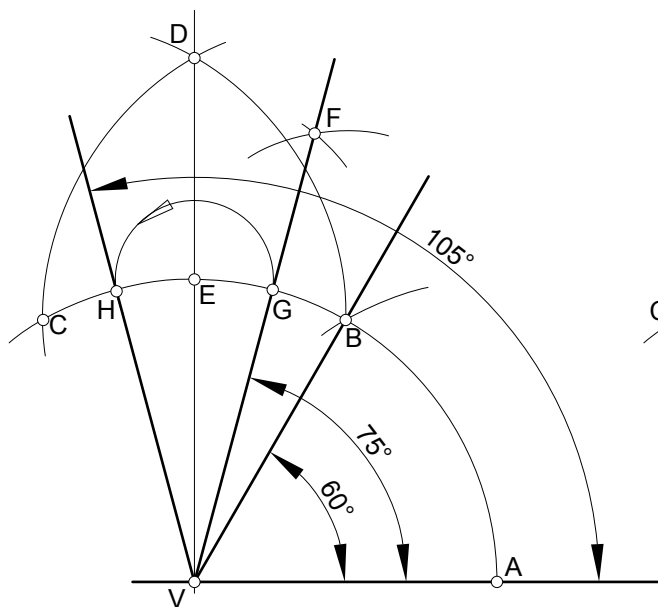
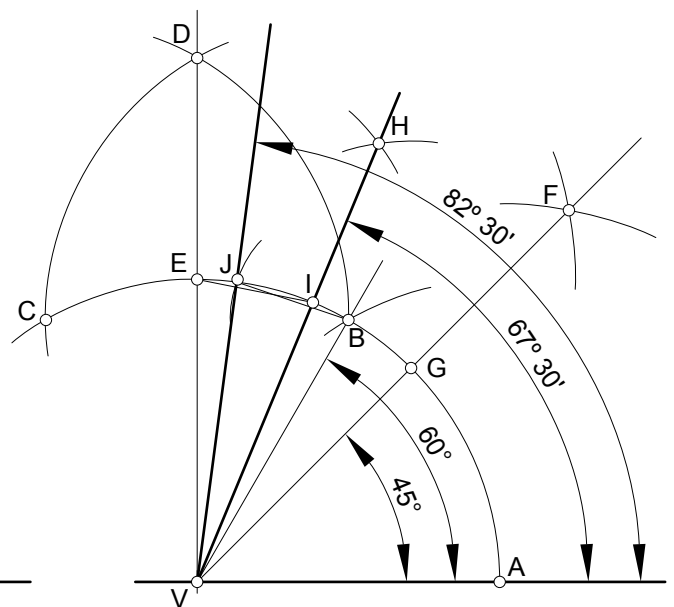


5 - Dibujar con regla y compás los siguientes ángulos: 60° , 75° , 105° , $82^\circ 30'$ y $67^\circ 30'$.



Dibujar aquí 60° , 75° y 105° .



Dibujar aquí $82^\circ 30'$ y $67^\circ 30'$.

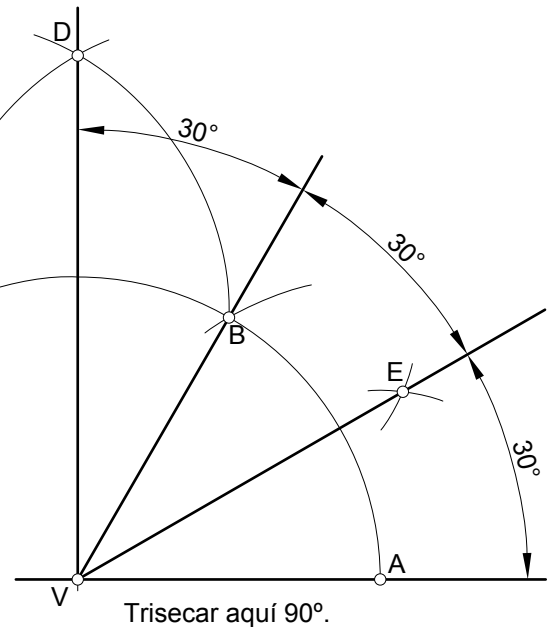
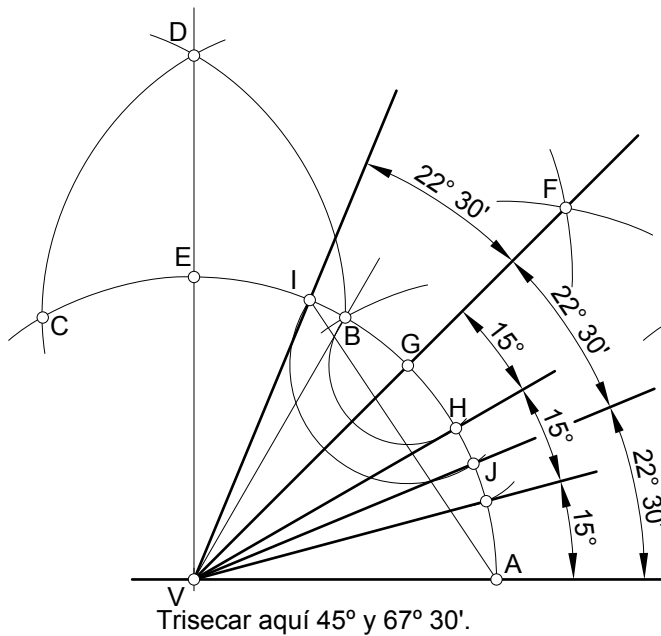
Veamos el proceso para estos ángulos:

1. Se dibuja un arco de centro V y radio cualquiera VA.
2. A partir del punto A, se lleva sobre el arco anterior, dos veces consecutivas cuerdas de valor el radio VA, obteniendo los puntos B y C. El ángulo BVA vale 60° , pues al tratarse de segmentos iguales: VA, AB y BV forman un triángulo equilátero, cuyos ángulos valen 60° . El ángulo DVA vale 30° .
3. Con centro en los puntos B y C, se dibujan dos arcos de igual radio (en la figura vale VA), que se cortan en el punto D, el ángulo DVA es recto.
4. El ángulo CVA vale 120° .
5. Si se hace centro en los puntos B y E (intersección del arco primero con la recta DV) y se dibujan dos arcos de igual radio, se cortan en el punto F. El ángulo FVA vale 75° . En este paso se ha realizado la bisectriz del ángulo DVB que vale 30° .
6. Como el ángulo DVF vale 15° , si se lleva sobre el arco primero la cuerda EG, a partir del punto E, se obtiene el punto H, siendo el ángulo HVA igual a 105° .

Veamos el proceso para estos ángulos:

1. De la construcción anterior, se ha aprovechado el trazado de los ángulos recto, DVA, y el de 60° , BVA.
2. Si hacemos la bisectriz del ángulo de 90° , tenemos dos ángulos, DVF y FVA de 45° .
3. Si volvemos a bisecar el ángulo de 45° , DVF, obtenemos el ángulo de $22^\circ 30'$, el HVF.
4. si sumamos estos ángulos, tenemos el ángulo de $67^\circ 30'$ igual al ángulo HVA.
5. El ángulo DVH vale $22^\circ 30'$, que sumado al de 60° nos da el ángulo JVA igual a $82^\circ 30'$, cuya obtención se ha hecho, tomando la cuerda EI, que abarca el ángulo de $22^\circ 30'$, y se ha llevado a partir del punto B, obteniendo el punto J.

6 - Trisecar con regla y compás los ángulos: de $67^{\circ} 30'$, de 45° y el de 90° .



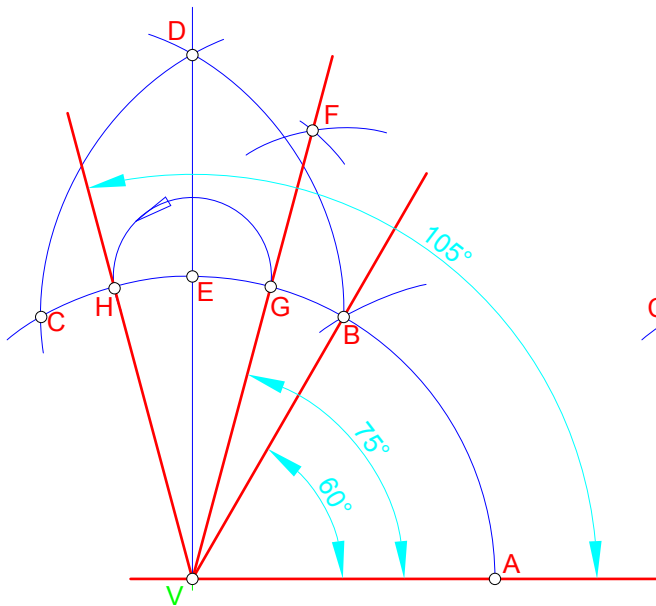
Veamos el proceso para estos ángulos:

1. De la construcción anterior, se ha aprovechado el trazado de los ángulos recto, DVA, el de 45° , FVA, el de $67^{\circ} 30'$, IVA y el de 60° , BVA.
2. La cuerda GH abarca un ángulo de 15° , pues resulta de la diferencia entre el de 60° , BVA y el de 45° , FVA.
3. Si llevamos esta cuerda dos veces consecutivas sobre el arco GA, tenemos la trisección del ángulo de 45° .
4. Si cogemos la cuerda IA del apartado y la trasladamos aquí, tenemos el ángulo de $67^{\circ} 30'$, denominado igual.
5. La cuerda IG abarca un ángulo de $22^{\circ} 30'$, que llevada dos veces sobre el arco de GA, nos da la trisección del ángulo de $67^{\circ} 30'$.

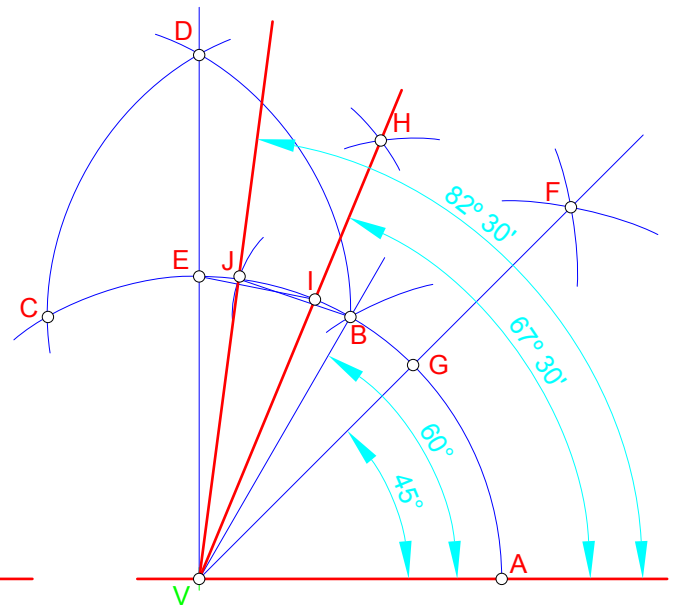
Veamos el proceso para estos ángulos:

1. De la construcción anterior, se ha aprovechado el trazado de los ángulos recto, DVA, y el de 60° , BVA.
2. Si se hace la bisectriz del ángulo BVA, que vale 60° , tenemos los ángulos: BVE y EVA que valen 30° . De esta manera hemos trisecado el ángulo de 90° .

5 - Dibujar con regla y compás los siguientes ángulos: 60° , 75° , 105° , $82^\circ 30'$ y $67^\circ 30'$.



Dibujar aquí 60° , 75° y 105° .



Dibujar aquí $82^\circ 30'$ y $67^\circ 30'$.

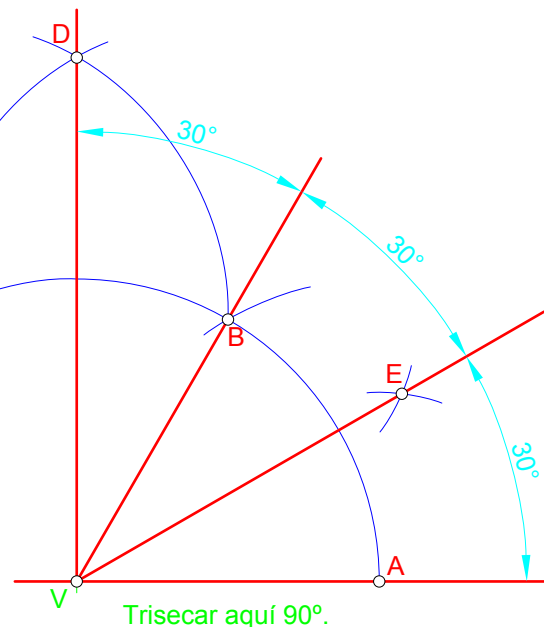
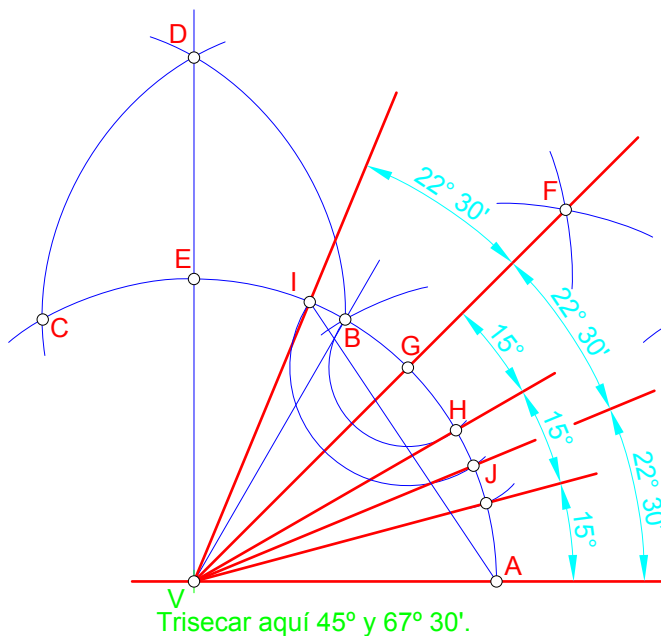
Veamos el proceso para estos ángulos:

1. Se dibuja un arco de centro V y radio cualquiera VA.
2. A partir del punto A, se lleva sobre el arco anterior, dos veces consecutivas cuerdas de valor el radio VA, obteniendo los puntos B y C. El ángulo BVA vale 60° , pues al tratarse de segmentos iguales: VA, AB y BV forman un triángulo equilátero, cuyos ángulos valen 60° . El ángulo DVA vale 30° .
3. Con centro en los puntos B y C, se dibujan dos arcos de igual radio (en la figura vale VA), que se cortan en el punto D, el ángulo DVA es recto.
4. El ángulo CVA vale 120° .
5. Si se hace centro en los puntos B y E (intersección del arco primero con la recta DV) y se dibujan dos arcos de igual radio, se cortan en el punto F. El ángulo FVA vale 75° . En este paso se ha realizado la bisectriz del ángulo DVB que vale 30° .
6. Como el ángulo DVF vale 15° , si se lleva sobre el arco primero la cuerda EG, a partir del punto E, se obtiene el punto H, siendo el ángulo HVA igual a 105° .

Veamos el proceso para estos ángulos:

1. De la construcción anterior, se ha aprovechado el trazado de los ángulos recto, DVA, y el de 60° , BVA.
2. Si hacemos la bisectriz del ángulo de 90° , tenemos dos ángulos, DVF y FVA de 45° .
3. Si volvemos a bisecar el ángulo de 45° , DVF, obtenemos el ángulo de $22^\circ 30'$, él HVF.
4. si sumamos estos ángulos, tenemos el ángulo de $67^\circ 30'$ igual al ángulo HVA.
5. El ángulo DVH vale $22^\circ 30'$, que sumado al de 60° nos da el ángulo JVA igual a $82^\circ 30'$, cuya obtención se ha hecho, tomando la cuerda EI, que abarca el ángulo de $22^\circ 30'$, y se ha llevado a partir del punto B, obteniendo el punto J.

6 - Trisecar con regla y compás los ángulos: de $67^{\circ} 30'$, de 45° y el de 90° .



Veamos el proceso para estos ángulos:

1. De la construcción anterior, se ha aprovechado el trazado de los ángulos recto, DVA, el de 45° , FVA, el de $67^{\circ} 30'$, IVA y el de 60° , BVA.
2. La cuerda GH abarca un ángulo de 15° , pues resulta de la diferencia entre el de 60° , BVA y el de 45° , FVA.
3. Si llevamos esta cuerda dos veces consecutivas sobre el arco GA, tenemos la trisección del ángulo de 45° .
4. Si cogemos la cuerda IA del apartado y la trasladamos aquí, tenemos el ángulo de $67^{\circ} 30'$, denominado igual.
5. La cuerda IG abarca un ángulo de $22^{\circ} 30'$, que llevada dos veces sobre el arco de GA, nos da la trisección del ángulo de $67^{\circ} 30'$.

Veamos el proceso para estos ángulos:

1. De la construcción anterior, se ha aprovechado el trazado de los ángulos recto, DVA, y el de 60° , BVA.
2. Si se hace la bisectriz del ángulo BVA, que vale 60° , tenemos los ángulos: BVE y EVA que valen 30° . De esta manera hemos trisecado el ángulo de 90° .