

DIBUJO PARA INGENIERÍA

CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS

PROF. MANUEL A. RODRÍGUEZ

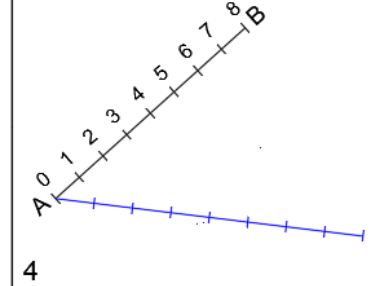
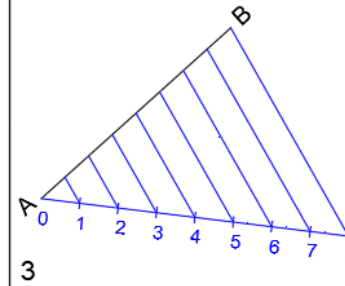
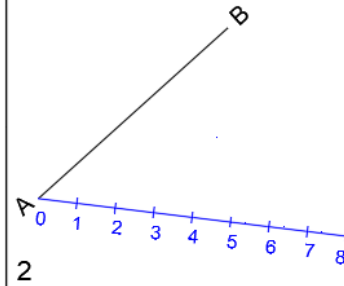
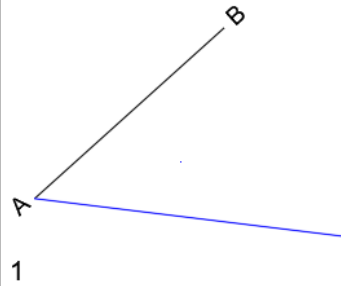
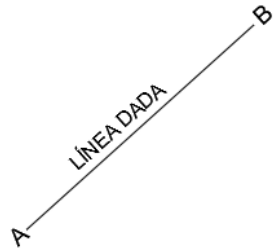
U.T.P. - FAC. ING. CIVIL

DIBUJO PARA INGENIERÍA - CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS

OPERACIONES CON LÍNEAS

PROF. MANUEL A. RODRÍGUEZ

1- Dividir una línea en un número de partes iguales. (8 partes).



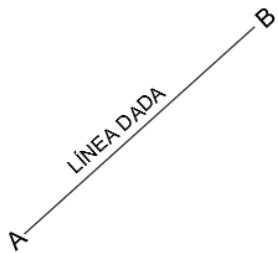
PASO 1: Desde uno de los extremos de la línea "A-B", trace una línea de construcción a cualquier ángulo y con una longitud conocida.

PASO 2: Divida la línea de construcción (auxiliar) en un número de partes conocidas.

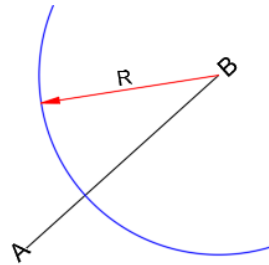
PASO 3: Traslade todas las partes hasta la línea dada comenzando por el extremo opuesto utilizando líneas paralelas de construcción como se indica.

PASO 4: Marcar estas divisiones perpendicularmente con línea visible.

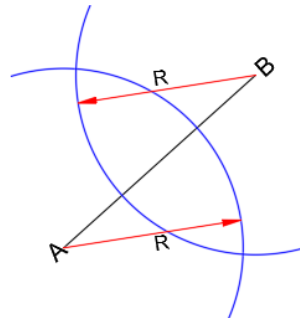
2- Trazar una bisectriz a la línea
línea "A-B" con el compaz.



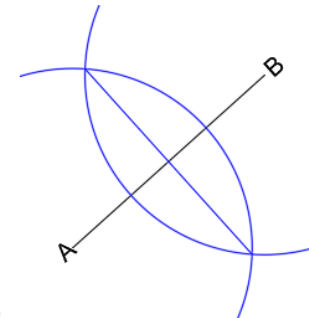
1



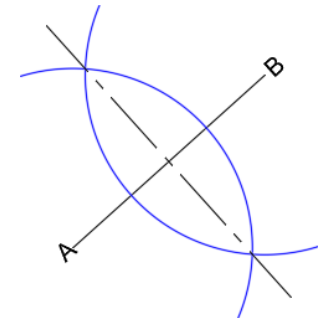
2



3



4



PASO 1: Desde uno de los extremos de la línea "A-B", trace unun arco de radio "R" con línea de construcción cuya longitud sea aproximadamente más grande que la mitad de la línea calculada a ojo.

PASO 2: Repita el paso 1 desde el otro extremo de la línea "A-B" ,de tal forma que estos arcos se intersecten como en la figura.

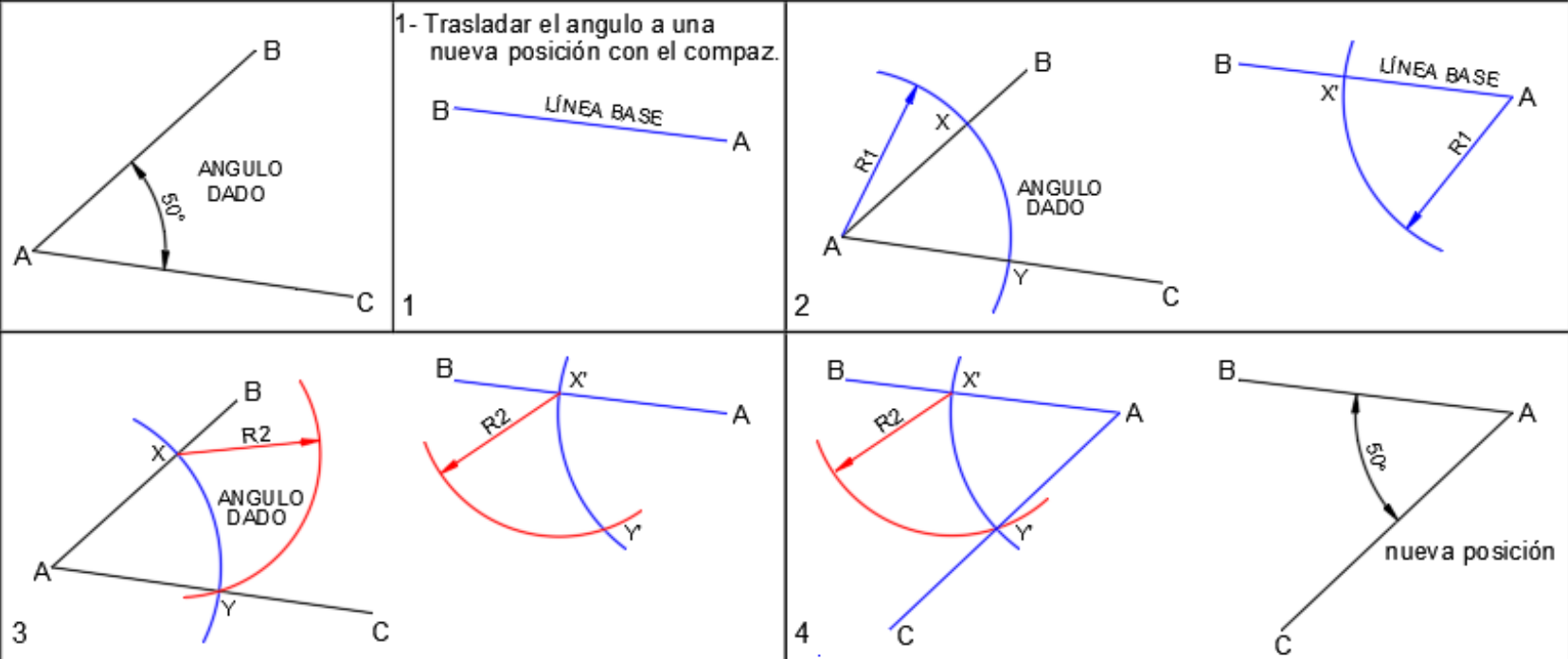
PASO 3: Trace una línea de construcción que pase por los puntos donde se intersectan ambos arcos como se indica.

PASO 4: Prolongue ambos extremos de la línea y reemplace la linea de construcción por una línea de centro.

DIBUJO PARA INGENIERÍA - CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS

OPERACIONES CON ANGULOS

PROF. MANUEL A. RODRÍGUEZ



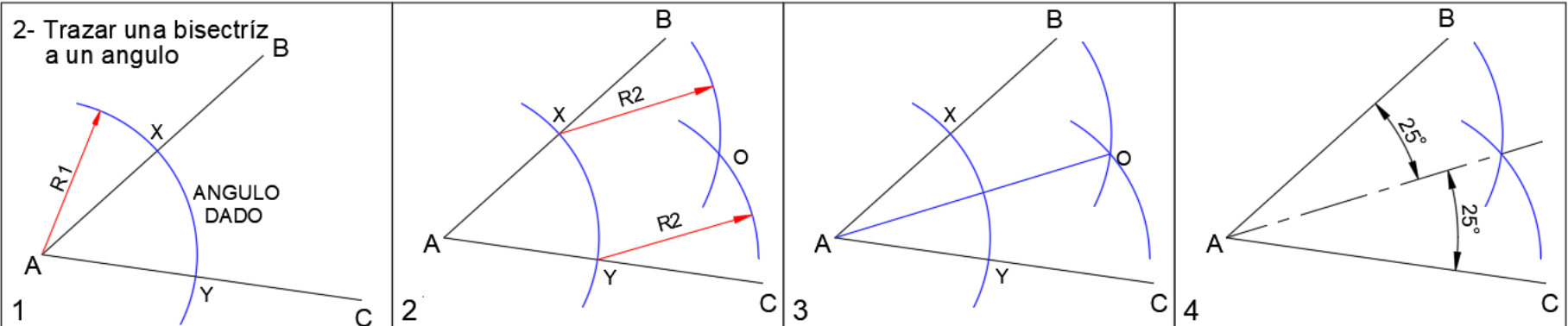
PASO 1: Trace una línea base para ubicar la nueva posición del ángulo "A-B-C".

PASO 2: Desde el vértice "A" del ángulo dado, trace un arco de radio "R1" para localizar el punto X sobre la línea "AB" y el punto Y sobre la línea "AC". Repetir lo mismo desde el punto "A" de la línea base.

PASO 3: Trace un arco de radio "R2" a partir del punto X del ángulo dado de tal forma que pase por el punto Y de la línea "AC" del ángulo dado. Repita lo mismo desde el punto X' de la línea base para localizar la posición del punto Y' de la línea base.

PASO 4: Trace una línea desde el punto A de la línea base que pase por el punto Y' para formar la línea "AC". Luego reemplace la línea "AC" por una línea visible para completar la nueva posición del ángulo.

2- Trazar una bisectriz a un ángulo



PASO 1: Para bisectar un ángulo debemos trazar un arco de radio "R1" desde el vértice A del ángulo dado y establecer los puntos X e Y como se indica .

PASO 2: Desde el punto X trace un arco de radio "R2" .Repita lo mismo desde el punto Y .

PASO 3: Establezca el punto O donde se interceptan los radios "R2" y trace una línea "AO" como se indica.

PASO 4: Reemplace y prolongue la línea de construcción "AO" por una línea de centro.