

Instituto Politécnico

Universidad Nacional de Rosario Universidad Nacional de Rosario Universidad Nacional de Rosario Universidad Nacional de Rosario

Geometría Técnica Guía de trabajos prácticos - 1ra parte

1º Año

Cód. 4103-25

María Carolina Godino

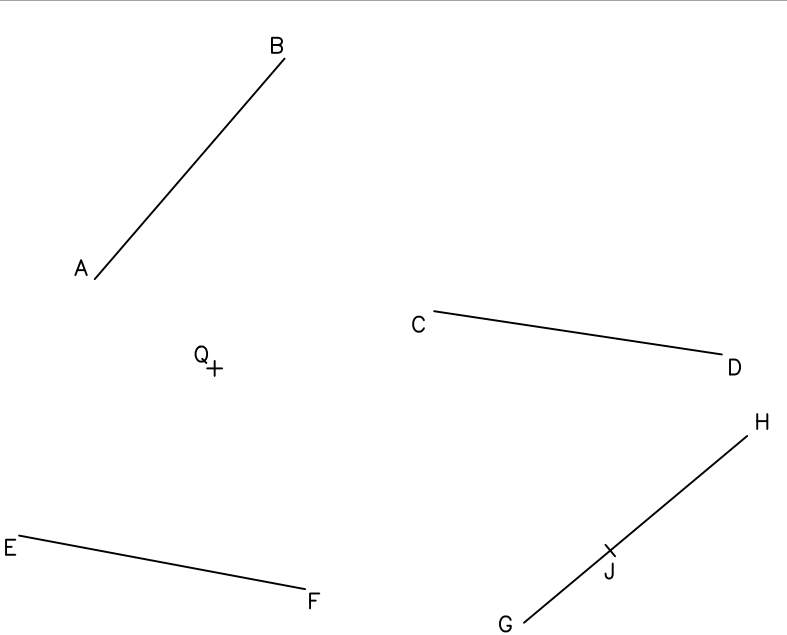
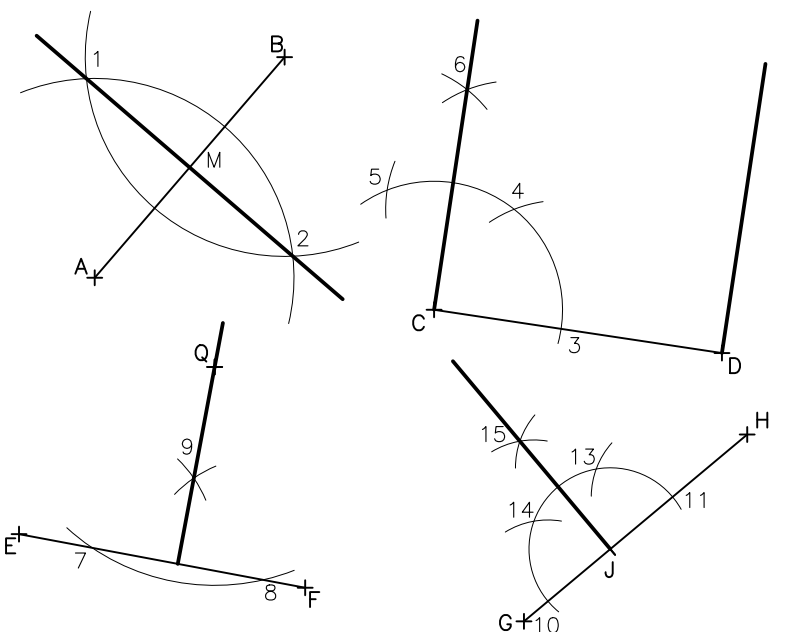


Dpto. de Dibujo

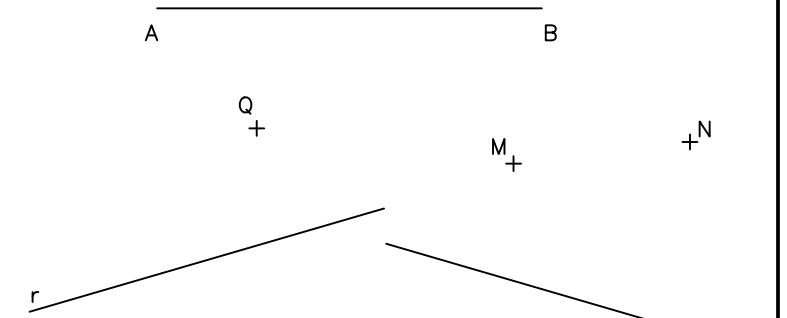
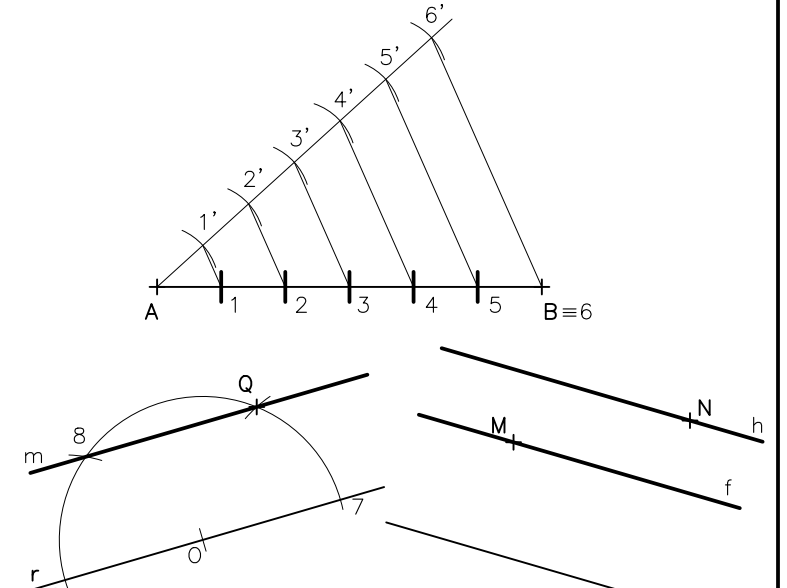
Sistemas de representación I

Masterización: RECURSOS PEDAGÓGICOS

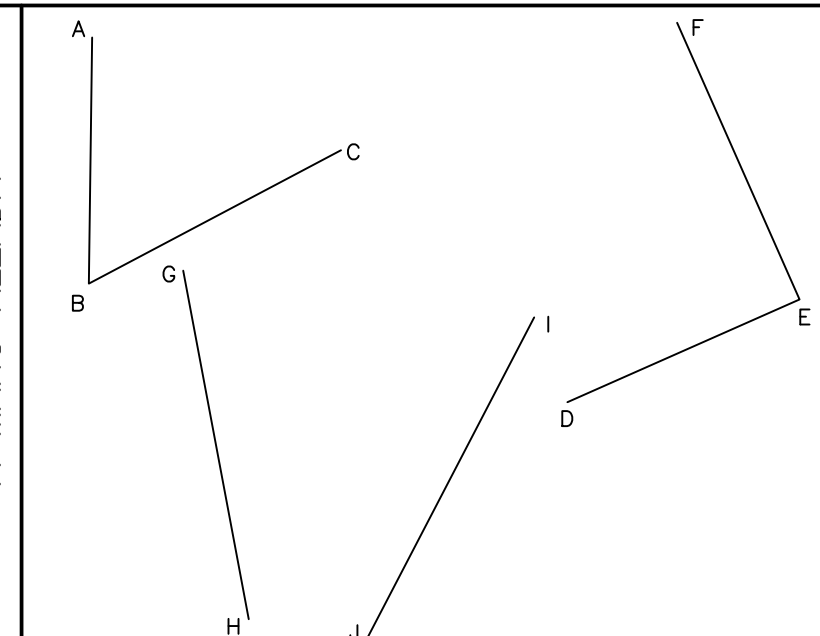
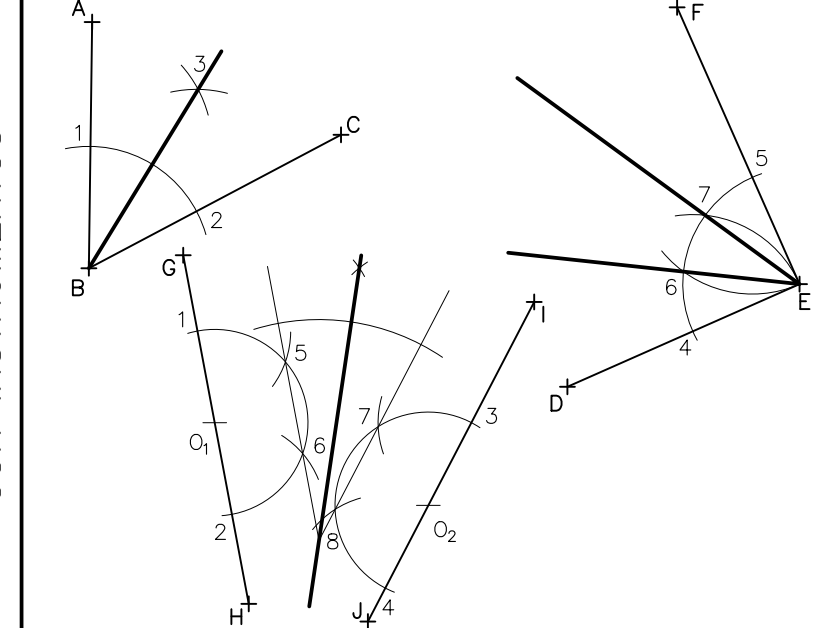
A MANO ALZADA	SOLAMENTE CON LÁPIZ Y GOMA: Dividir el segmento $\overline{AB}$ en dos partes iguales con el trazado de la mediatriz. Dibujar una semirrecta perpendicular al segmento $\overline{CD}$ con origen en el extremo C. Dibujar una semirrecta perpendicular al segmento $\overline{CD}$ con origen en el extremo D. Dibujar una semirrecta perpendicular al segmento $\overline{EF}$ que pase por el punto exterior Q. Dibujar una semirrecta perpendicular al segmento $\overline{GH}$ desde el punto J perteneciente al mismo. <u>NOTA:</u> Puedes utilizar líneas auxiliares si las necesitas recordando hacerlas en un trazo muy suave.
CON INSTRUMENTOS	UTILIZANDO TABLERO, ESCUADRAS, COMPÁS Y TODOS LOS INSTRUMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO, RESOLVER, <u>CON EL MÉTODO CORRESPONDIENTE</u> LOS SIGUIENTES EJERCICIOS:: Dividir el segmento $\overline{AB}$ en dos partes iguales. Trazado de la recta mediatriz. Trazar la semirrecta perpendicular al segmento $\overline{CD}$ con origen en el extremo C. Método con compás. Trazar la semirrecta perpendicular al segmento $\overline{CD}$ con origen en el extremo D. Método con escuadras. Trazar la semirrecta perpendicular al segmento $\overline{EF}$ que pase por el punto exterior Q. Método con compás. Trazar la semirrecta perpendicular al segmento $\overline{GH}$ desde el punto J perteneciente al mismo. Método con compás. <u>CONVENIO DE ESPESORES PARA LOS EJERCICIOS DE GEOMETRÍA TÉCNICA</u> DATO: ESPESOR MEDIO DESARROLLO: ESPESOR FINO RESULTADO: ESPESOR GRUESO <u>NOTA:</u> La semirrecta de origen D debe quedar dibujada en tinta con el espesor correspondiente sabiendo que es un resultado.

A MANO ALZADA	
CON INSTRUMENTOS	
I.P.S. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	
GEOMETRÍA TÉCNICA - PERPENDICULARES	
G1 202	

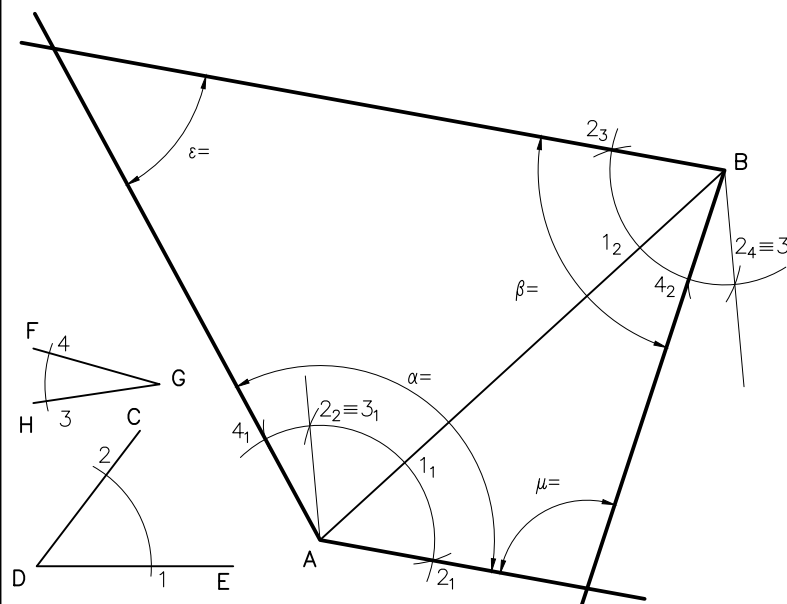
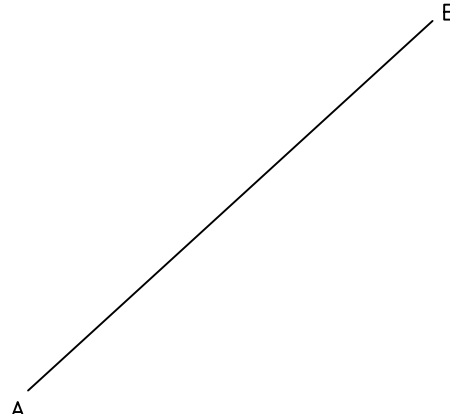
A MANO ALZADA	SOLAMENTE CON LÁPIZ Y GOMA: Dividir el segmento $\overline{AB}$ en seis partes iguales. Trazar una recta m paralela a la recta r que pase por el punto Q. Trazar las rectas f y h, paralelas a la recta s, que pasen por los puntos M y N correspondientemente. NOTA: Puedes utilizar líneas auxiliares si las necesitas recordando hacerlas en un trazo muy suave.
CON INSTRUMENTOS	UTILIZANDO TABLERO, ESCUADRAS, COMPÁS Y TODOS LOS INSTRUMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO, RESOLVER, <u>CON EL MÉTODO CORRESPONDIENTE</u> LOS SIGUIENTES EJERCICIOS: Dividir el segmento $\overline{AB}$ en seis partes iguales. Trazar una recta m paralela a la recta s que pase por el punto Q. Utilizar compás. Trazar las rectas f y h, paralelas a la recta s, que pasen por los puntos M y N correspondientemente. Utilizar escuadras CONVENIO DE ESPESORES PARA LOS EJERCICIOS DE GEOMETRÍA TÉCNICA DATO: ESPESOR MEDIO DESARROLLO: ESPESOR FINO RESULTADO: ESPESOR GRUESO NOTA: Las rectas f y h deben quedar dibujadas en tinta con el espesor correspondiente sabiendo que son un resultado.

A MANO ALZADA	
CON INSTRUMENTOS	
	I.P.S. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN 1° GEOMETRÍA TÉCNICA – EJÉRCICIOS BASICOS G2 202

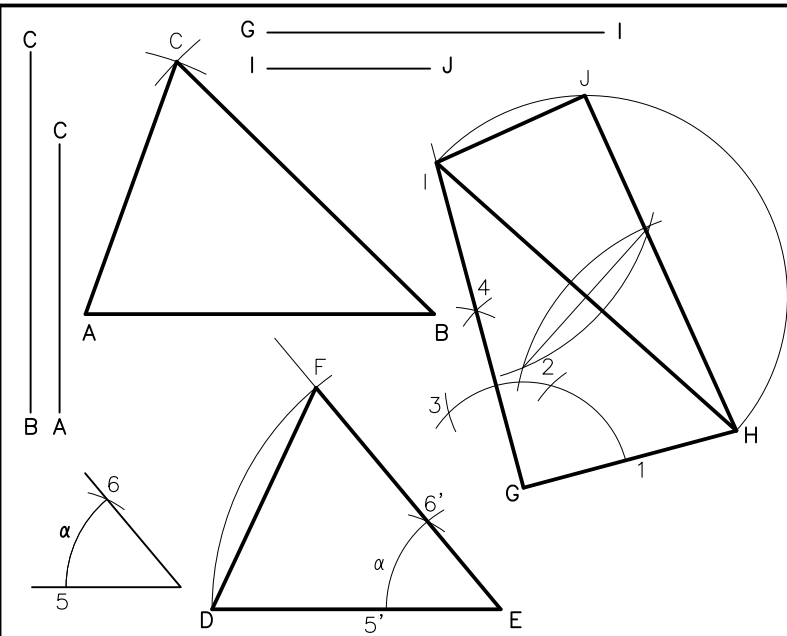
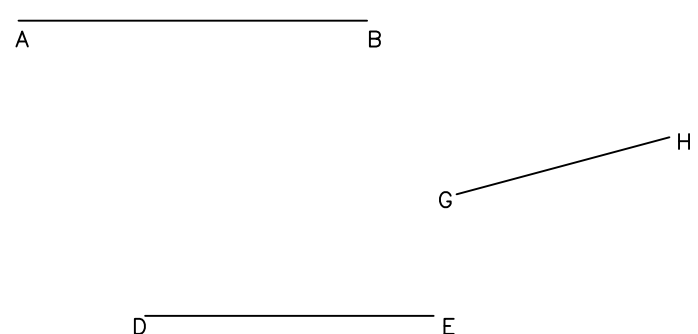
A MANO ALZADA	SOLAMENTE CON LÁPIZ Y GOMA Trazar la semirrecta bisectriz del ángulo $\widehat{ABC}$. Trazar las semirrectas que dividen el ángulo recto $\widehat{DEF}$ en tres partes iguales. Trazar la recta bisectriz del ángulo inaccesible que determinan los segmentos $\overline{GH}$ e $\overline{IJ}$. NOTA: Puedes utilizar líneas auxiliares si las necesitas recordando hacerlas en un trazo muy suave.
CON INSTRUMENTOS	UTILIZANDO TABLERO, ESCUADRAS, COMPÁS Y TODOS LOS INSTRUMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO, RESOLVER, <u>CON EL MÉTODO CORRESPONDIENTE</u> LOS SIGUIENTES EJERCICIOS: Trazar la semirrecta bisectriz del ángulo $\widehat{ABC}$. Trazar las semirrectas que dividen el ángulo recto $\widehat{DEF}$ en tres partes iguales. Trazar la recta bisectriz del ángulo inaccesible que determinan los segmentos $\overline{GH}$ e $\overline{IJ}$. CONVENIO DE ESPESORES PARA LOS EJERCICIOS DE GEOMETRÍA TÉCNICA DATO: ESPESOR MEDIO DESARROLLO: ESPESOR FINO RESULTADO: ESPESOR GRUESO

A MANO ALZADA	
CON INSTRUMENTOS	
I.P.S. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	
1° ° GEOMETRÍA TÉCNICA – ÁNGULOS G3 202	

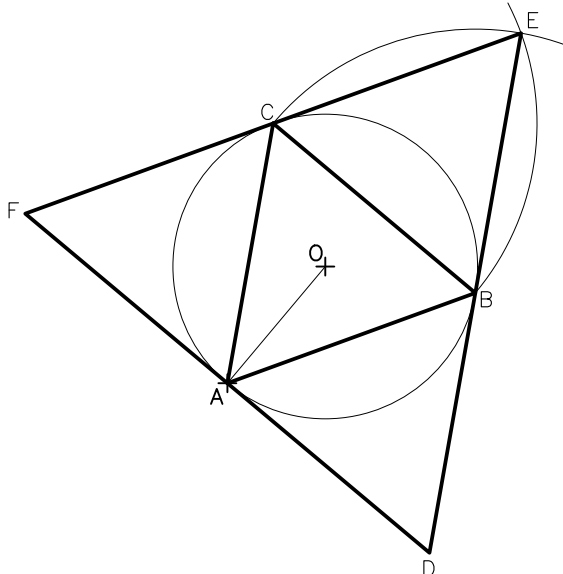
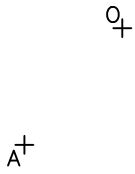
CON INSTRUMENTOS	UTILIZANDO TABLERO, ESCUADRAS, COMPÁS Y TODOS LOS INSTRUMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO, RESOLVER, <u>CON EL MÉTODO CORRESPONDIENTE</u> LOS SIGUIENTES EJERCICIOS: Dado el segmento $\overline{AB}$ dibujar las siguientes semirrectas: * Con origen en A y que forme el mismo ángulo que $\widehat{CDE}$ (ubicar hacia el lado de abajo de $\overline{AB}$) * Con origen en A y que forme un ángulo igual a la suma de $\widehat{CDE}$ y $\widehat{FGH}$ (ubicar hacia el lado de arriba de $\overline{AB}$) * Con origen en B y que forme el mismo ángulo que $\widehat{CDE}$ (ubicar hacia el lado de arriba de $\overline{AB}$) * Con origen en B y que forme un ángulo igual a la resta de $\widehat{CDE}$ y $\widehat{FGH}$ (ubicar hacia el lado de abajo de $\overline{AB}$) Medir y colocar el valor de los ángulos α, β, ε y μ en la lámina. <u>CONVENIO DE ESPESORES PARA LOS EJERCICIOS DE GEOMETRÍA TÉCNICA</u> DATO: ESPESOR MEDIO DESARROLLO: ESPESOR FINO RESULTADO: ESPESOR GRUESO <u>NOTA:</u> Las 4 semirrectas obtenidas deben quedar en tinta
A MANO ALZADA	SOLAMENTE CON LÁPIZ Y GOMA Copiar las semirrectas obtenidas en el ejercicio anterior observando la medida de los ángulos resultantes. <u>NOTA:</u> Puedes utilizar líneas auxiliares si las necesitas recordando hacerlas en un trazo muy suave.

CON INSTRUMENTOS	
A MANO ALZADA	
I.P.S.	1° ° GEOMETRÍA TÉCNICA – ÁNGULOS G4 202

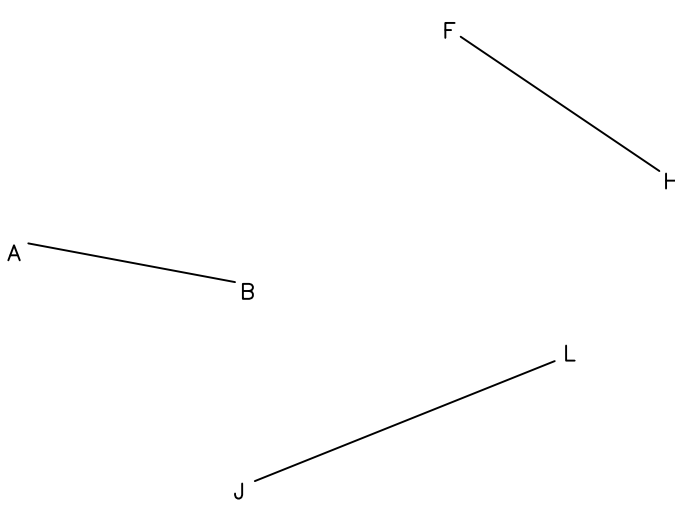
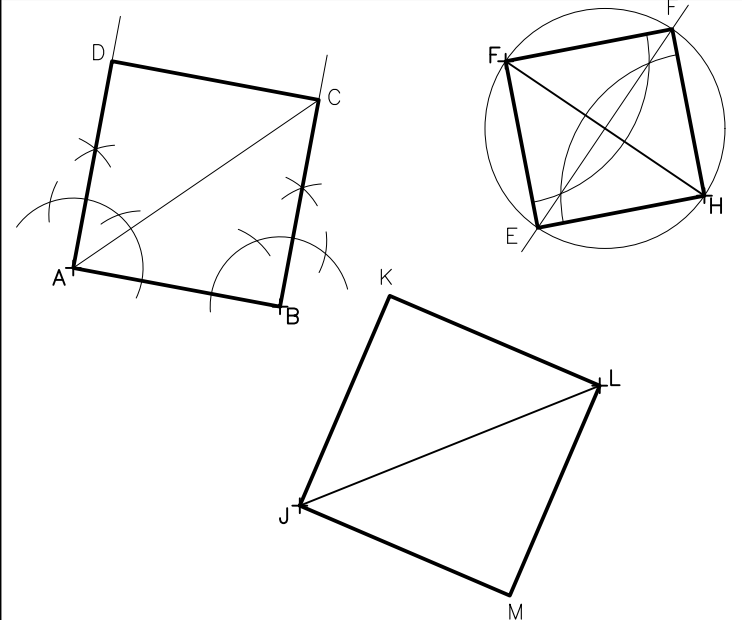
CON INSTRUMENTOS	UTILIZANDO TABLERO, ESCUADRAS, COMPÁS Y TODOS LOS INSTRUMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO, RESOLVER, <u>CON EL MÉTODO CORRESPONDIENTE</u> LOS SIGUIENTES EJERCICIOS: Dibujar el triángulo $\triangle ABC$ dadas las medidas de los lados. Dibujar el triángulo isósceles $\triangle DEF$ dados dos lados iguales y el ángulo que ellos determinan. Dibujar el triángulo rectángulo $\triangle GHI$ dadas las medidas de sus catetos. Dibujar el triángulo rectángulo $\triangle HIJ$ dada la hipotenusa encontrada en el ejercicio anterior y la medida del cateto IJ. <u>CONVENIO DE ESPESORES PARA LOS EJERCICIOS DE GEOMETRÍA TÉCNICA</u> DATO: ESPESOR MEDIO DESARROLLO: ESPESOR FINO RESULTADO: ESPESOR GRUESO <u>NOTA:</u> Uno de los ejercicios, a tu elección, debe ser dibujado con tinta, respetando los espesores convenidos.
A MANO ALZADA	SOLAMENTE CON LÁPIZ Y GOMA Copiar los triángulos obtenidos en el ejercicio anterior observando la medida de los lados y ángulos resultantes. <u>NOTA:</u> Puedes utilizar líneas auxiliares si las necesitas recordando hacerlas en un trazo muy suave.

CON INSTRUMENTOS	
A MANO ALZADA	
	I.P.S. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN 1° GEOMETRÍA TÉCNICA - TRIÁNGULOS G5 202

CON INSTRUMENTOS	UTILIZANDO TABLERO, ESCUADRAS, COMPÁS Y TODOS LOS INSTRUMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO, RESOLVER, <u>CON EL MÉTODO CORRESPONDIENTE</u> LOS SIGUIENTES EJERCICIOS: Dado los puntos O y A dibujar el triángulo $\triangle ABC$ equilátero sabiendo que el punto O es el baricentro y A es uno de los vertices. Dibujar el triángulo equilátero $\triangle ABD$ utilizando solo las escuadras. Dibujar el triángulo equilátero $\triangle BCE$ utilizando el compás. Dibujar el triángulo equilátero $\triangle DEF$ con el método que elijas. <u>CONVENIO DE ESPESORES PARA LOS EJERCICIOS DE GEOMETRÍA TÉCNICA</u> DATO: ESPESOR MEDIO DESARROLLO: ESPESOR FINO RESULTADO: ESPESOR GRUESO
A MANO ALZADA	SOLAMENTE CON LÁPIZ Y GOMA Copiar los triángulos obtenidos en el ejercicio anterior observando la medida de los lados y ángulos resultantes. A modo de comentario te cuento que lo que dibujaste es el desarrollo de un TETRAEDRO (poliedro regular formado por cuatro triángulos equiláteros). En 3° año volverás a verlo. <u>NOTA:</u> Puedes utilizar líneas auxiliares si las necesitas recordando hacerlas en un trazo muy suave.

CON INSTRUMENTOS				
A MANO ALZADA				
I.P.S. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN		1° °	G6 202	
GEOMETRÍA TÉCNICA – TRIÁNGULOS				

A MANO ALZADA	SOLAMENTE CON LÁPIZ Y GOMA: Dibujar el cuadrado ABCD dado uno de sus lados. Dibujar el cuadrado EFGH dada una de sus diagonales. Dibujar el cuadrado JKLM dada una de sus diagonales. NOTA: Puedes utilizar líneas auxiliares si las necesitas recordando hacerlas en un trazo muy suave.
CON INSTRUMENTOS	UTILIZANDO TABLERO, ESCUADRAS, COMPÁS Y TODOS LOS INSTRUMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO, RESOLVER, <u>CON EL MÉTODO CORRESPONDIENTE</u> LOS SIGUIENTES EJERCICIOS: Dibujar el cuadrado ABCD dado uno de sus lados. Dibujar el cuadrado EFGH dada una de sus diagonales. Utilizar compás. Dibujar el cuadrado JKLM dada una de sus diagonales. Utilizar solo la escuadra. <u>CONVENIO DE ESPESORES PARA LOS EJERCICIOS DE GEOMETRÍA TÉCNICA</u> DATO: ESPESOR MEDIO DESARROLLO: ESPESOR FINO RESULTADO: ESPESOR GRUESO NOTA: El último ejercicios debe ser dibujado con tinta, respetando los espesores convenidos.

A MANO ALZADA	
CON INSTRUMENTOS	 I.P.S. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN 1° ° GEOMETRIA TECNICA – CUADRILÁTEROS G7 202

CON INSTRUMENTOS	UTILIZANDO TABLERO, ESCUADRAS, COMPÁS Y TODOS LOS INSTRUMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO, RESOLVER, CON EL MÉTODO CORRESPONDIENTE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS: Dibujar el rectángulo ABCD dados sus lados. Dibujar el rectángulo EFGH dada una de sus diagonales y el lado $\overline{EH}$. Dibujar el rombo JKLM dadas sus diagonales. <u>CONVENIO DE ESPESORES PARA LOS EJERCICIOS DE GEOMETRÍA TÉCNICA</u> DATO: ESPESOR MEDIO DESARROLLO: ESPESOR FINO RESULTADO: ESPESOR GRUESO <u>NOTA:</u> Uno de los ejercicios, a tu elección, debe ser dibujado con tinta, respetando los espesores convenidos.
A MANO ALZADA	SOLAMENTE CON LÁPIZ Y GOMA Copiar los cuadriláteros obtenidos en el ejercicio anterior observando la medida de los lados y ángulos resultantes. <u>NOTA:</u> Puedes utilizar líneas auxiliares si las necesitas recordando hacerlas en un trazo muy suave.

CON INSTRUMENTOS	B _____ C E _____ H
A MANO ALZADA	
I.P.S. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	
1° ° GEOMETRIA TECNICA – CUADRILÁTEROS	
G8 202	