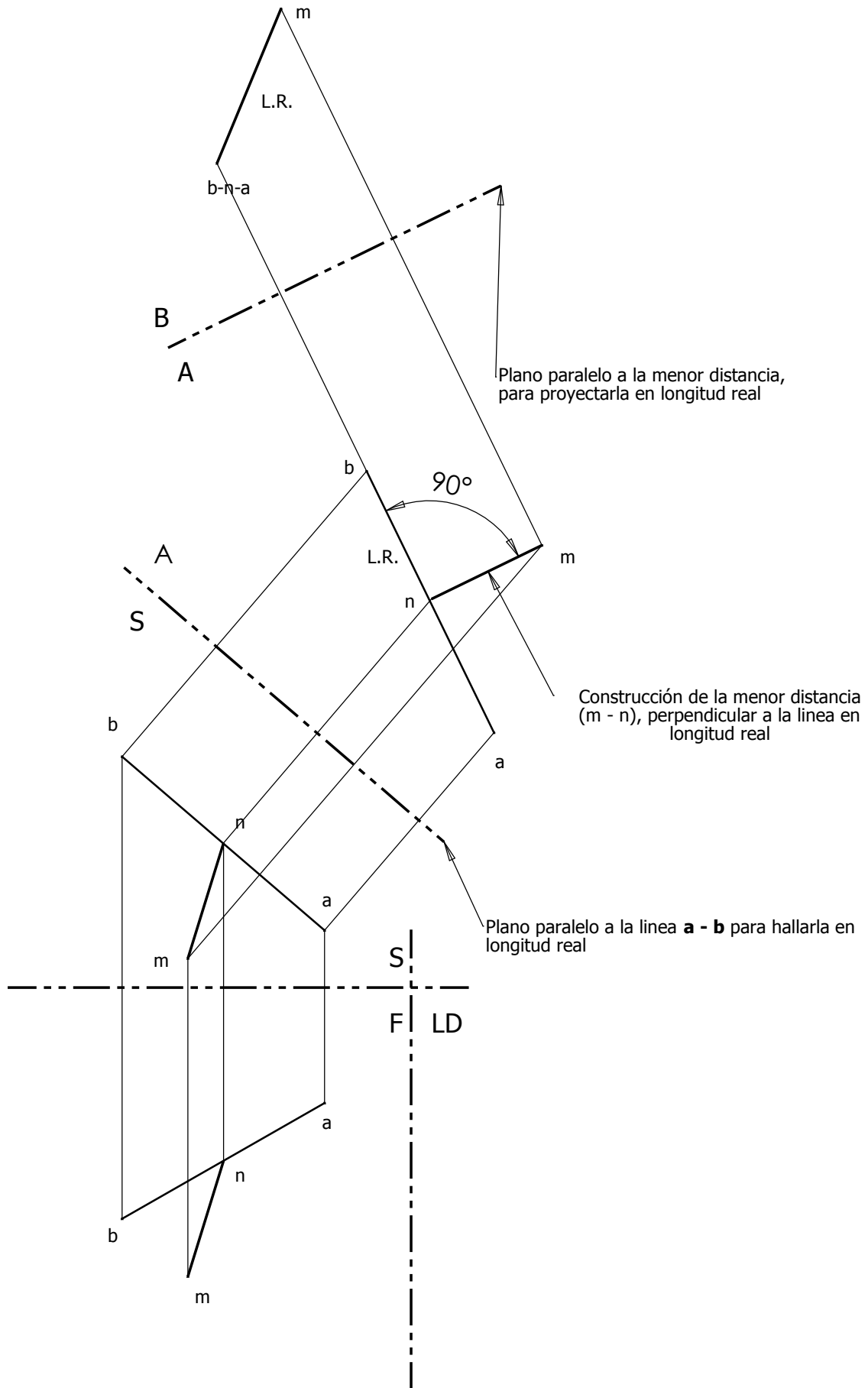


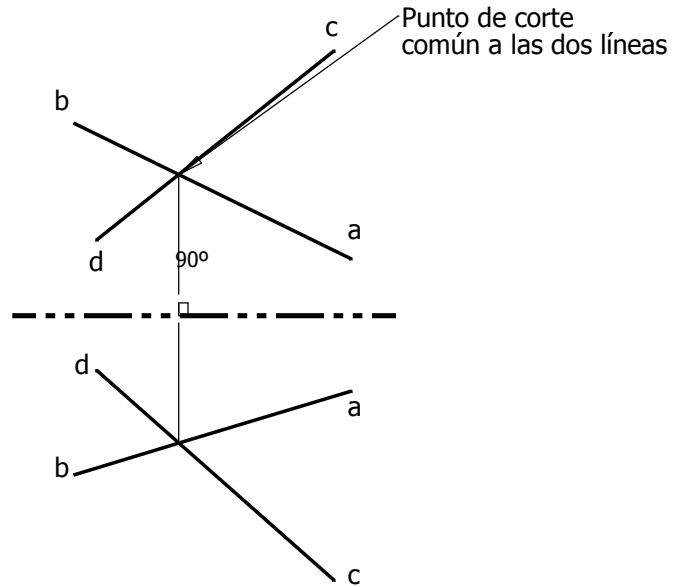
**MINIMA DISTANCIA DE UN PUNTO A UNA LINEA**

Es la perpendicular trazada desde el punto a la línea en longitud real; siendo necesario utilizar un plano paralelo a la menor distancia para hallarla en longitud real.



**LINEAS QUE SE CORTAN**

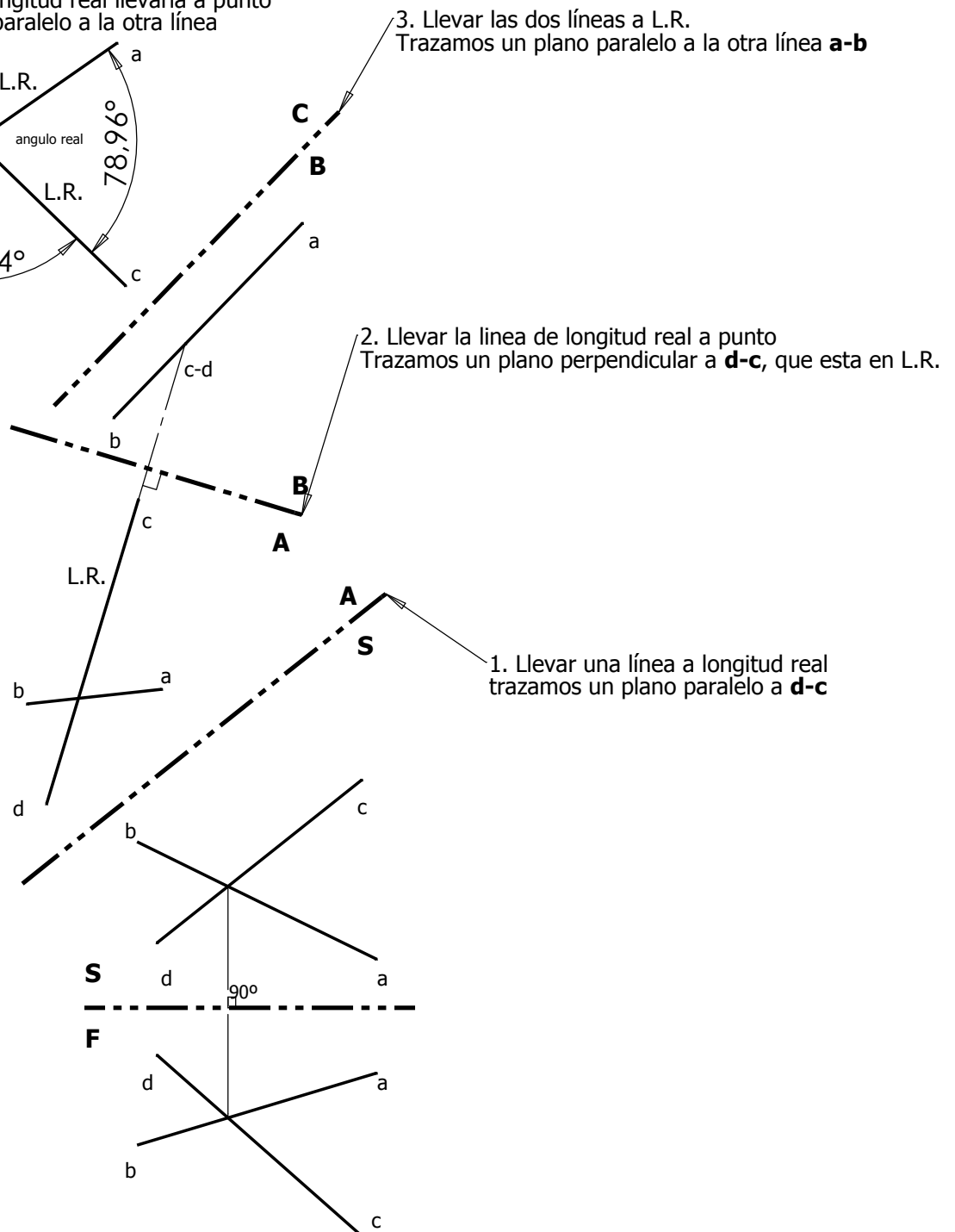
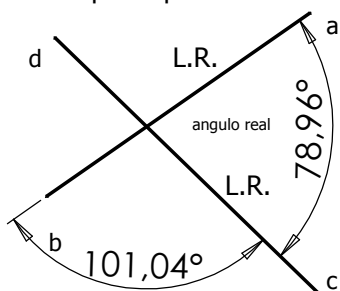
Las líneas que se cortan son aquellas que tiene un punto en comun, (por este punto pasan las dos líneas). Para que este punto sea común a las dos líneas, las proyecciones de ese punto deben estar contenidas en una alineación perpendicular entre los planos de referencia.



**ANGULO ENTRE LINEAS QUE SE CORTAN**

El ángulo entre las líneas que se cortan, se hallan en una vista donde las dos líneas estén en longitud real.

1. Llevar una línea a longitud real
2. La que esta en longitud real llevarla a punto
3. Trazar un plano paralelo a la otra línea

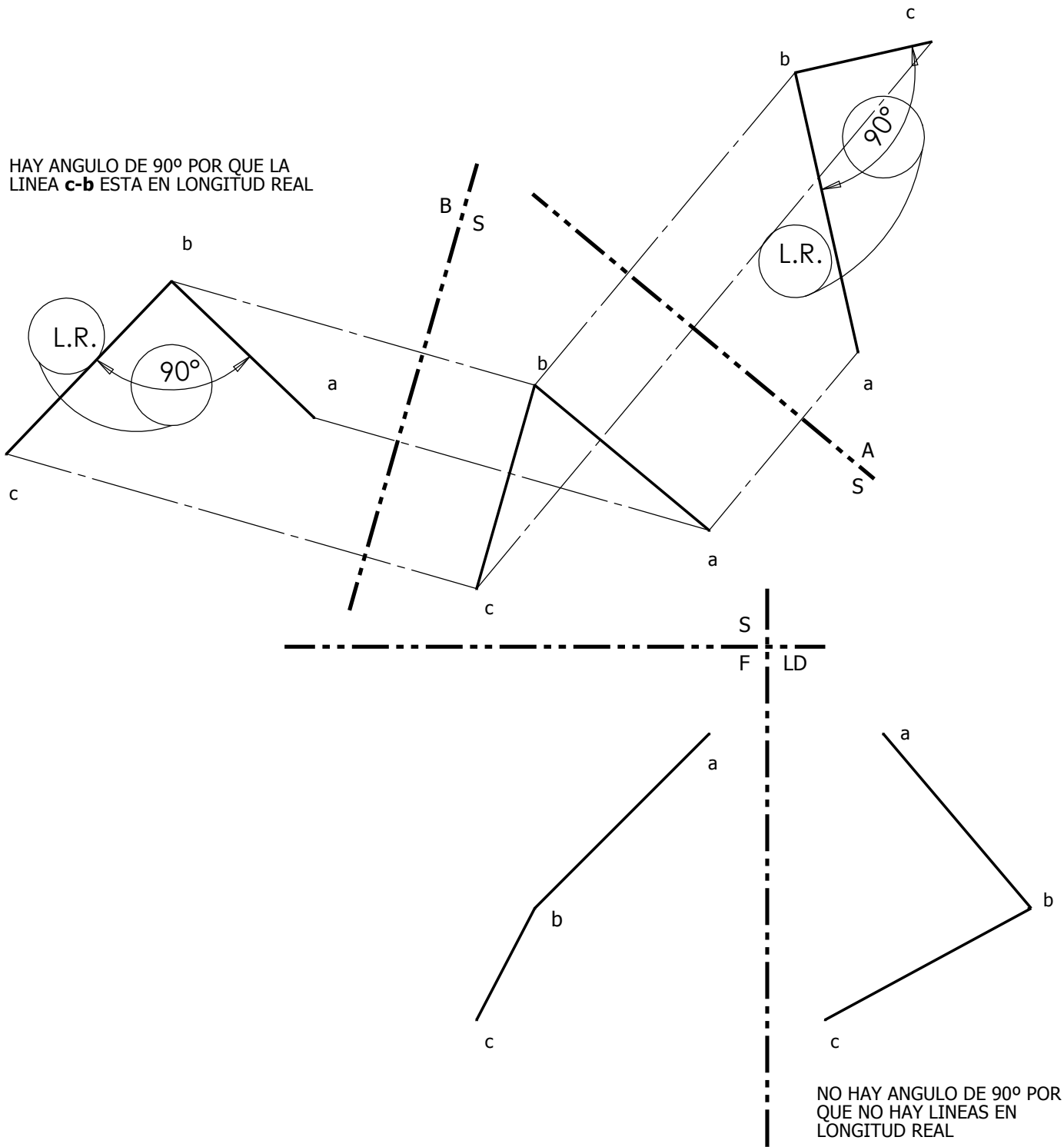


**LINEAS PERPENDICULARES**

Si dos líneas forman un ángulo de  $90^\circ$  en el espacio son perpendiculares, el ángulo se presentara en verdadera magnitud cuando en una proyección al menos una esta en longitud real.

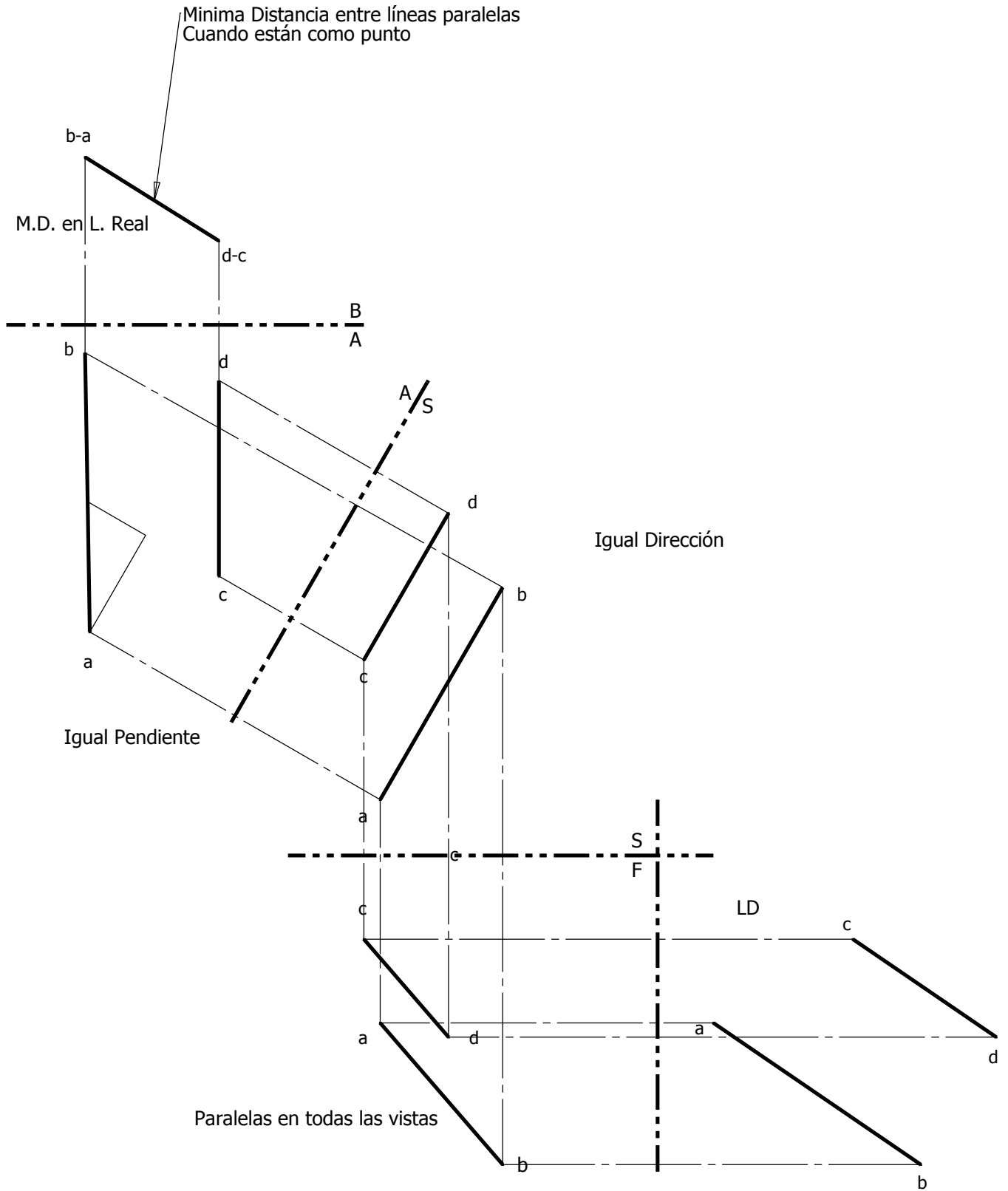
HAY ANGULO DE  $90^\circ$  POR QUE LA LINEA **a-b** ESTA EN LONGITUD REAL

HAY ANGULO DE  $90^\circ$  POR QUE LA LINEA **c-b** ESTA EN LONGITUD REAL



NO HAY ANGULO DE  $90^\circ$  POR QUE NO HAY LINEAS EN LONGITUD REAL

**LINEAS PARALELAS**  
Minima Distancia



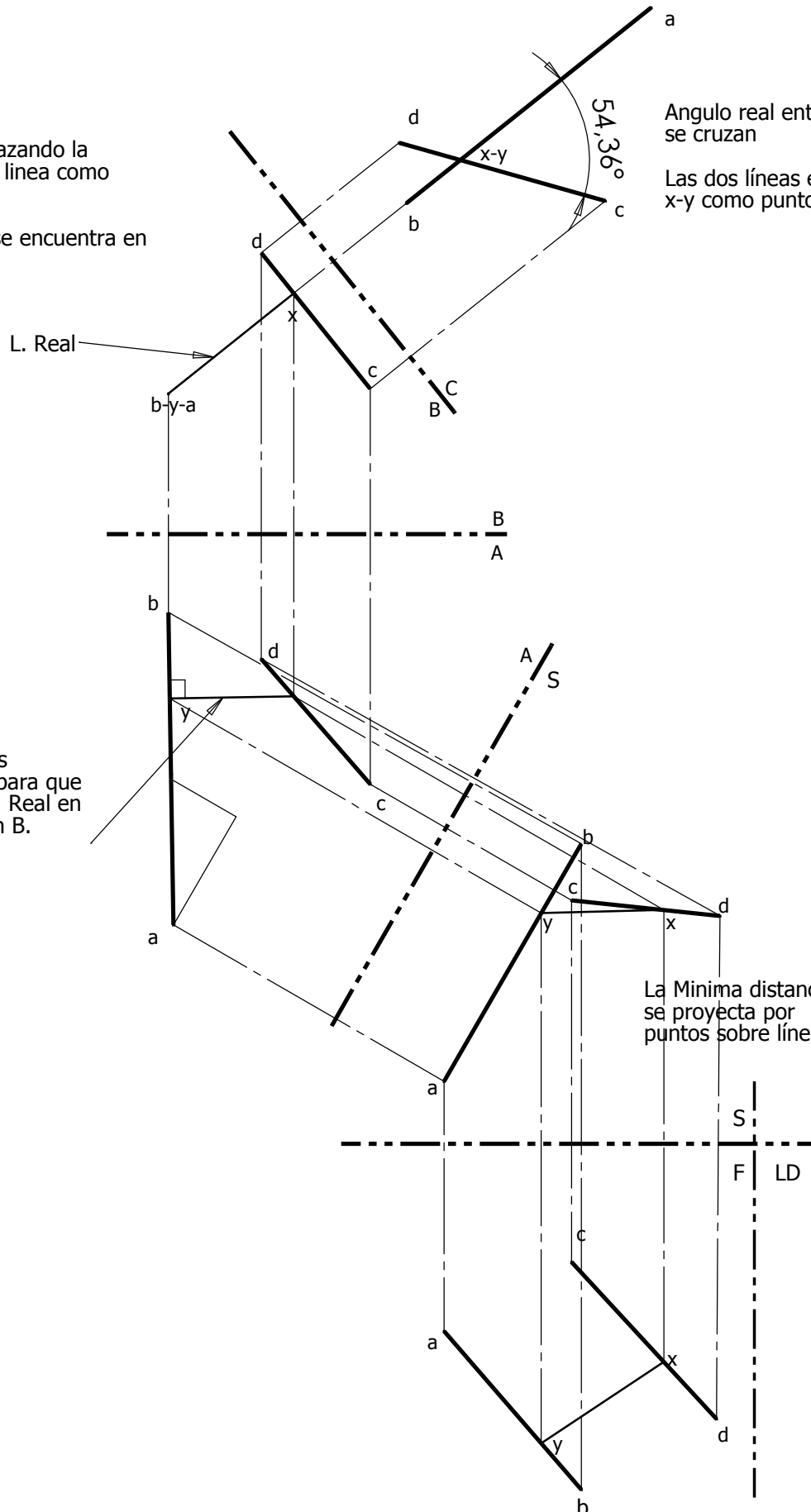
### LÍNEAS QUE SE CRUZAN Minima Distancia

La minima se halla trazando la perpendicular de una línea como punto a la otra línea

La minima distancia se encuentra en L. Real

Angulo real entre líneas que se cruzan

Las dos líneas en L. Real x-y como punto



La minima distancia es paralela al plano B/A para que cumpla que esta en L. Real en el plano de proyección B.

La Minima distancia se proyecta por puntos sobre línea

**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

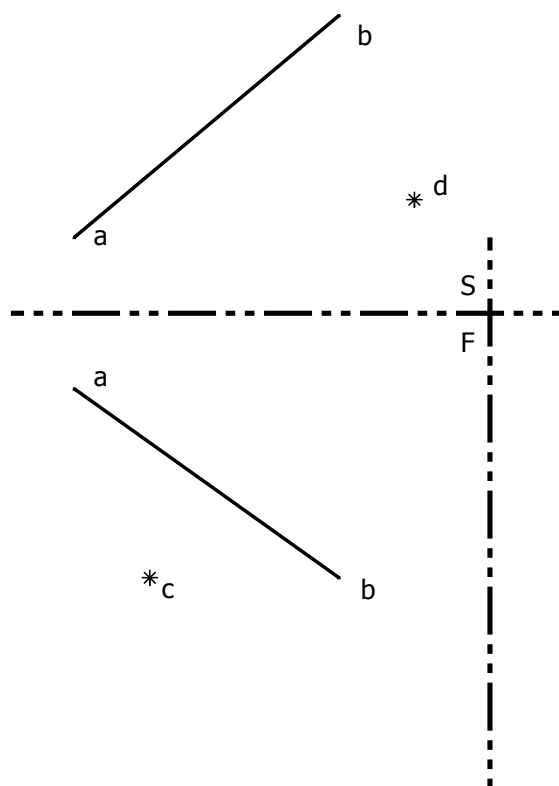
Nombre:

Cód:

Fecha:



Ejercicio No 37: Dibujar en S/F las líneas a-b y c-d que se cortan, y hallar el ángulo menor entre ellas si:  
Rumbo de d - c = 60° NW



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

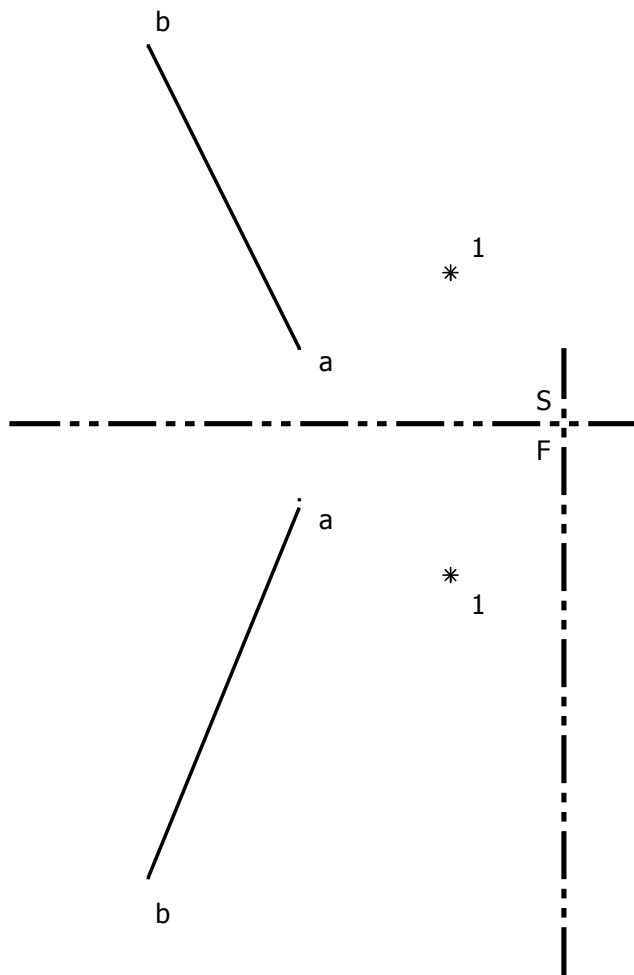
Nombre:

Cód:

Fecha:



Ejercicio No 38: Dibuje en S/F las líneas 1 - 2 y a - b que se cortan, hallar el angulo mayor si:  
1- 2 tiene un rumbo de  $60^\circ$  NW y una longitud real de 5 cm.



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

Nombre:

Cód:

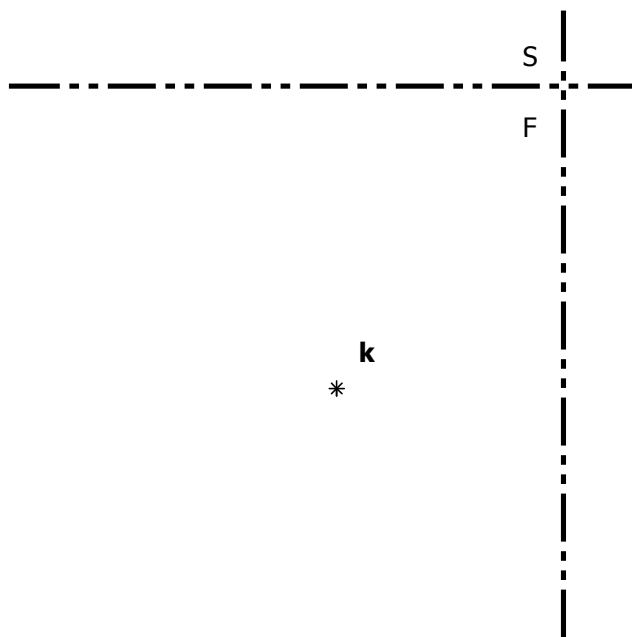
Fecha:



Ejercicio No 39: Dibuje en S/F las líneas que se cortan **a - b** y **c - d**, **K** es el punto de corte, hallar el ángulo menor entre ellas si:

La línea **a - b** = Rumbo  $45^\circ$  NE, pendiente  $30^\circ$  (-) y longitud Real 5 cm. **k** punto medio de **a - b**  
La línea **c - d** = Rumbo  $60^\circ$  NW, pendiente  $60^\circ$  (-) y longitud Real 4 cm. **k** esta a 1.5 cm. de **d**

\* **k**





**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

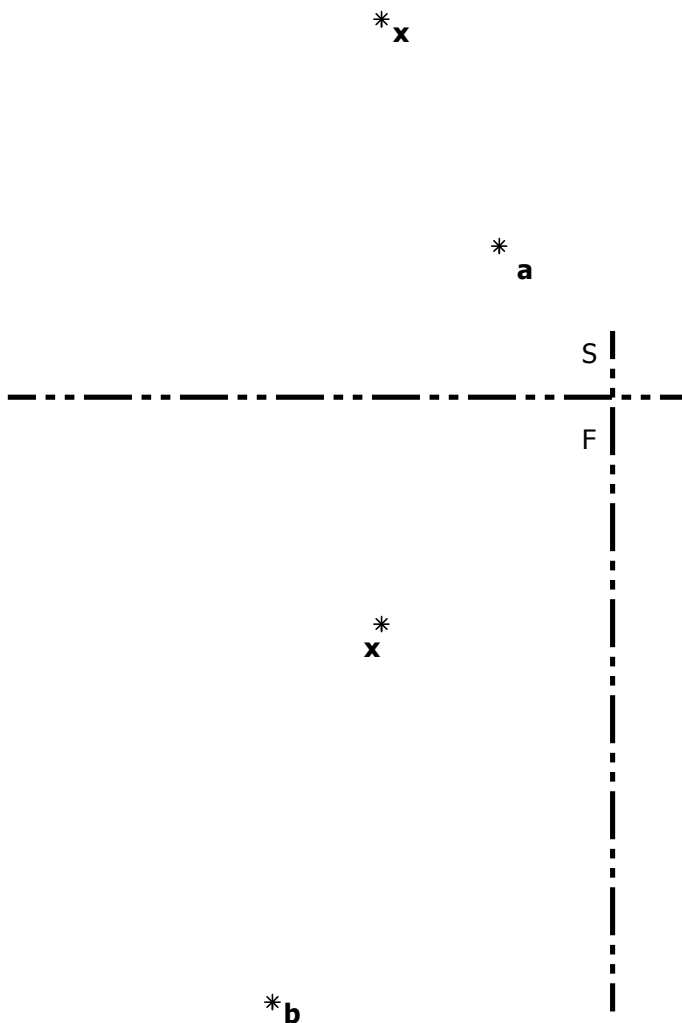
Nombre:

Cód:

Fecha:

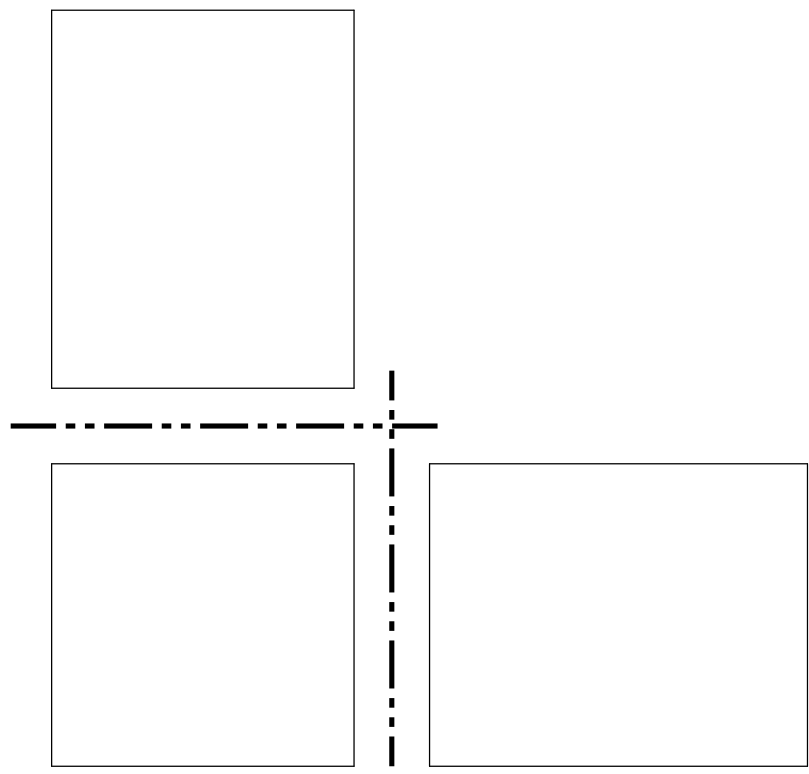
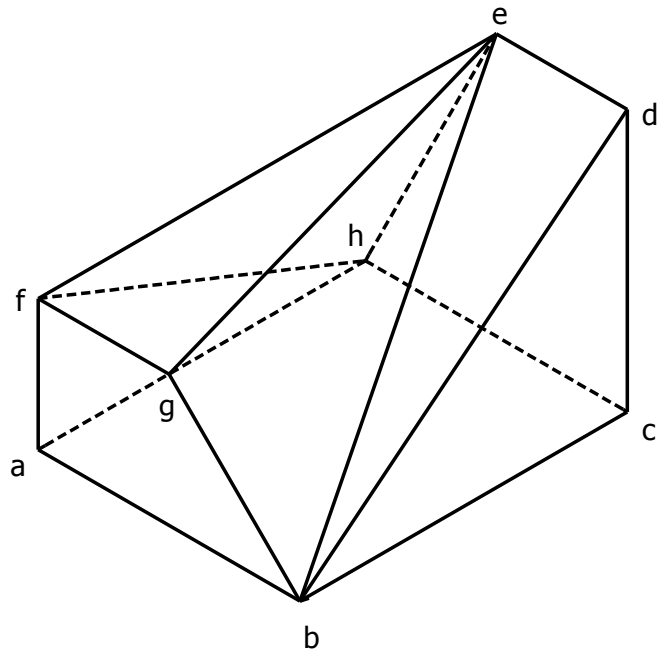


Ejercicio No 40: Hallar la menor distancia \_\_\_\_ cm. del punto **x** a la línea **a - b** si:  
La línea **a - b** = Rumbo  $60^\circ$  NW, pendiente  $60^\circ$  (-).



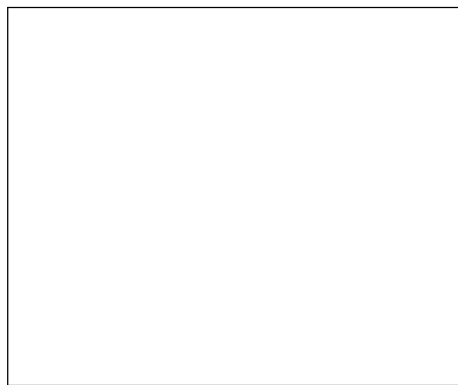
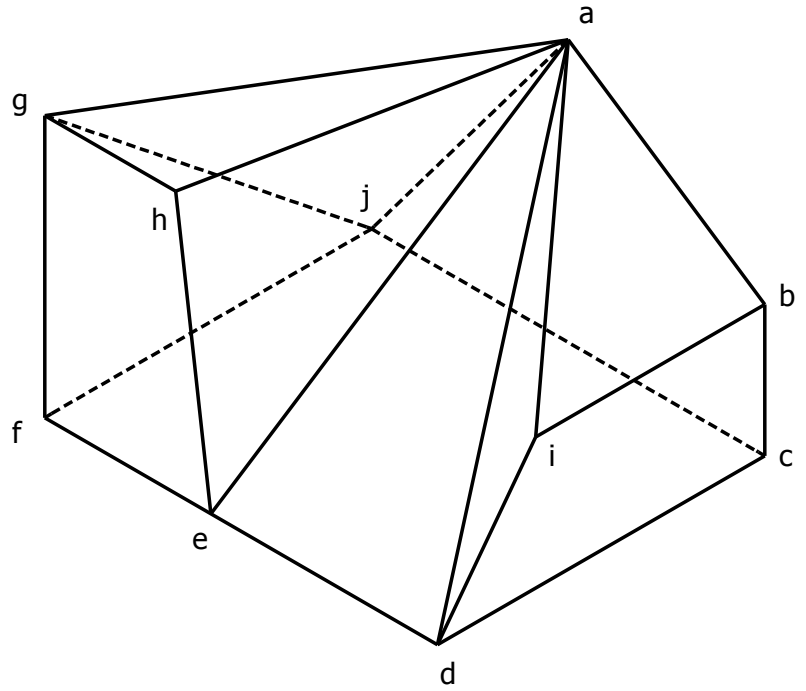
Ejercicio No 41: Dado el solido calcular los siguientes datos:

1. Minima distancia entre el punto **h** y la línea **e - b**
2. Angulo entre las líneas **e - b** y **e - g**



Ejercicio No 42: Dado el solido calcular los siguientes datos:

1. Minima distancia entre el punto **j** y la línea **e - a**
2. Angulo entre las líneas **a - i** y **a - d**



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

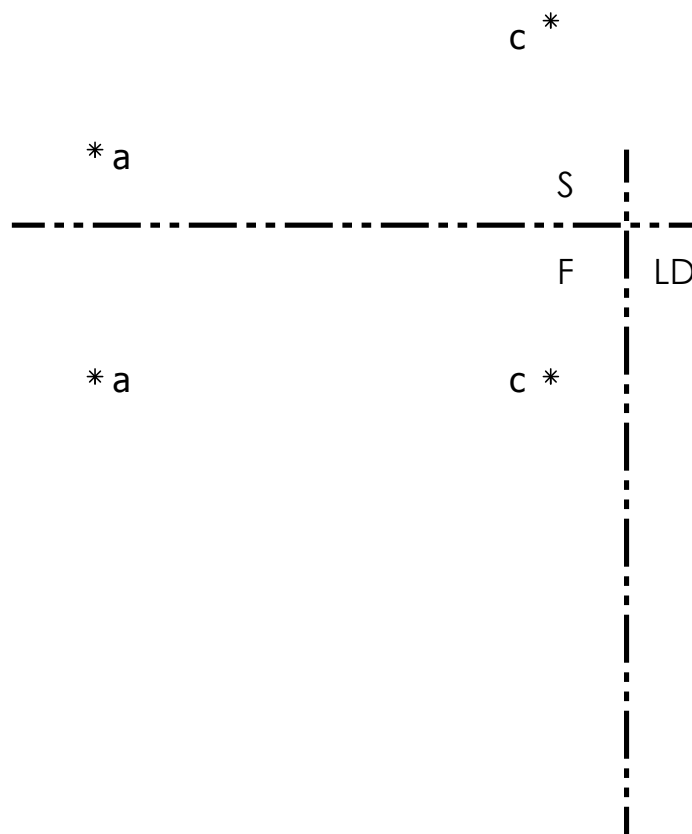


Nombre:

Cód:

Fecha:

Ejercicio No 43: Dibujar en S/F las líneas **a - b** y **c - d** que son perpendiculares si:  
La línea **a - b** = Rumbo  $50^\circ$  NE, Pendiente  $40^\circ$  (-) y una longitud real de 5 cm.  
La línea **c - d** = Longitud real de 5 cm.



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

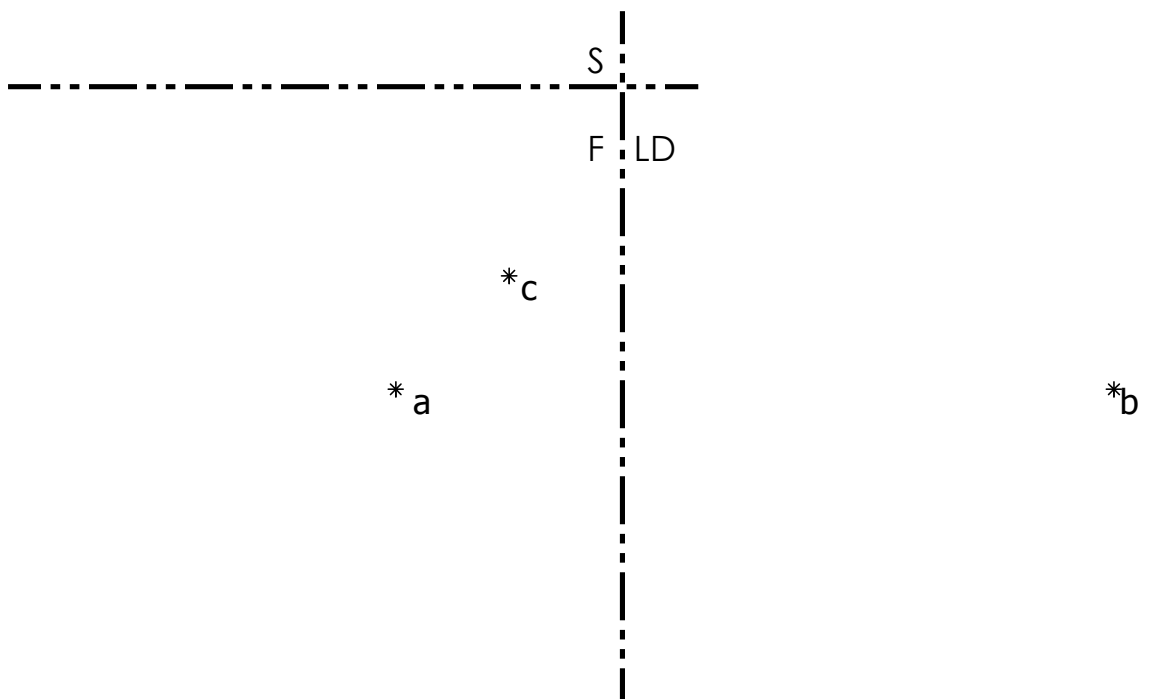


Nombre:

Cód:

Fecha:

Ejercicio No 45: Dibujar en S/F las líneas **a - b** y **c - d** que son perpendiculares si:  
La línea **a - b** = Rumbo 30 NE y una longitud real de 6 cm.  
La línea **c - d** = longitud real de 5 cm.  
La línea **c - d** corta a **a - b** a 2 cm. de **a**



# GEOMETRIA DESCRIPTIVA

Nº:



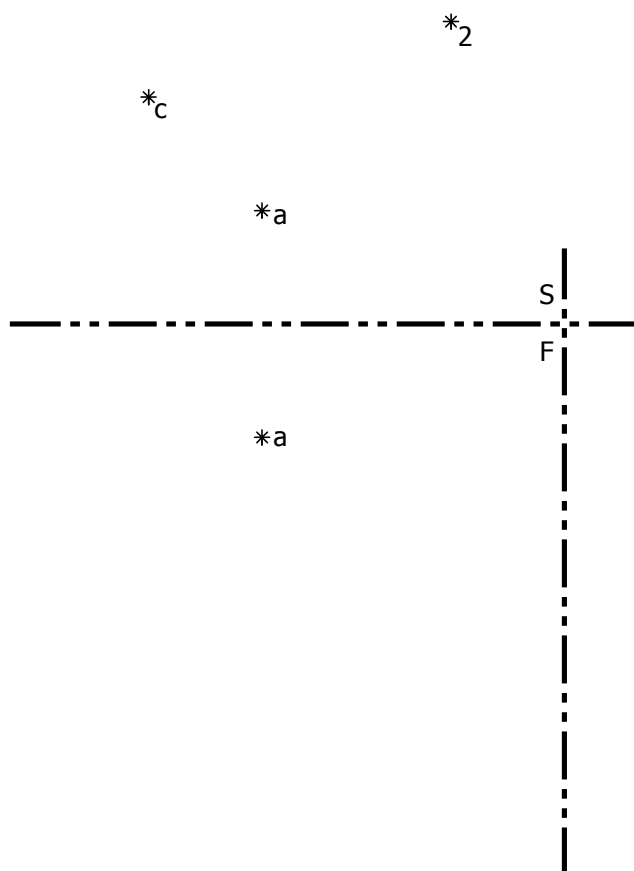
Nombre:

Cód:

Fecha:

Ejercicio No 47: Dibujar en S/F las líneas **a - b** y **c - d** que son paralelas si:  
La línea **b - a** = Rumbo  $60^\circ$  SW, pendiente de  $60\%(+)$  y una longitud real de 4 cm.  
La línea **c - d** = longitud real de 2.5 cm y localizada abajo de **a-b**  
La separación mínima entre las paralelas es de 3 cm.

La línea **a - b** se corta con **1 - 2** si:  
La línea **1 - 2** = Rumbo  $20^\circ$ NE, pendiente de  $60\%(+)$  y una longitud real de 4 cm.



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

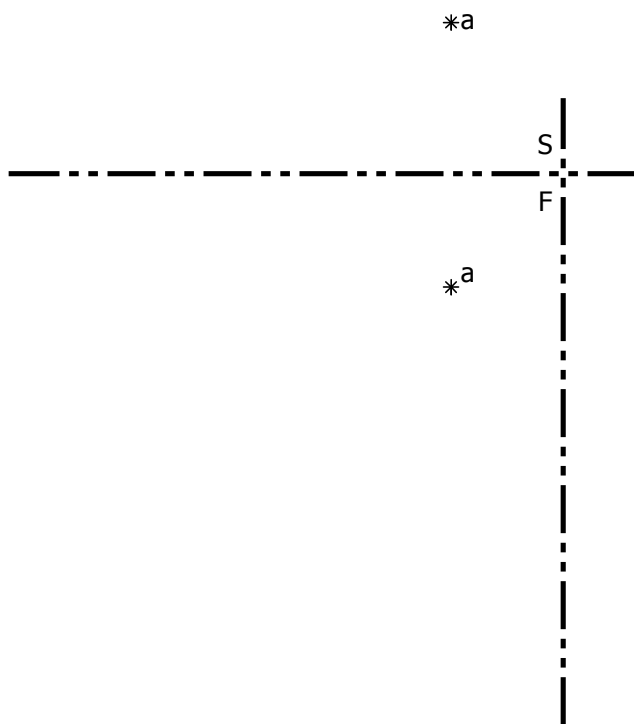
Nombre:

Cód:

Fecha:



Ejercicio No 46: Dibujar en S/F las líneas **a - b** y **c - d** que son paralelas si:  
La línea **a - b** = Rumbo  $45^\circ$  NE, pendiente de  $70\%$ (-) y una longitud real de 4 cm.  
La línea **c - d** = longitud real de 3 cm y localizada abajo de **a-b**  
El punto **c** esta localizado 1.5 cm a la izq y a la misma profundidad de **a**  
La separación mínima entre las paralelas es de 2 cm.



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

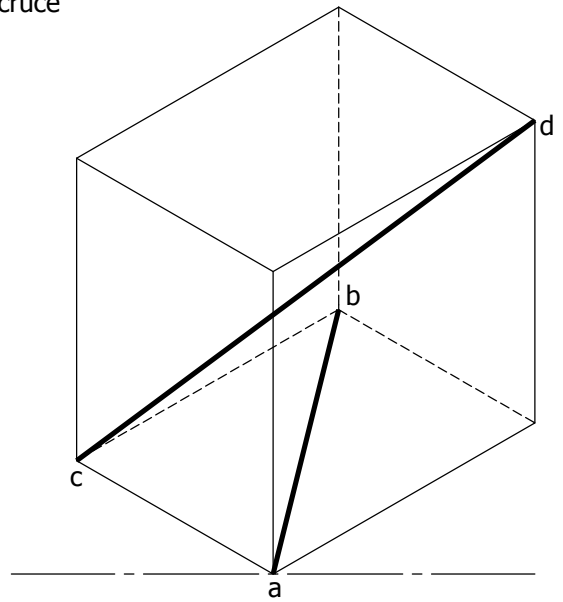
Nombre:

Cód:

Fecha:



Ejercicio No 51: Dibujar en S/F las líneas **a - b** y **c - d** que se cruzan:  
Hallar la Mínima distancia (**x - y**) entre ellas y el ángulo menor de cruce  
**x - y** = \_\_\_\_\_ cm.  
Angulo menor entre **a - b** y **c - d** = \_\_\_\_\_ °





**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

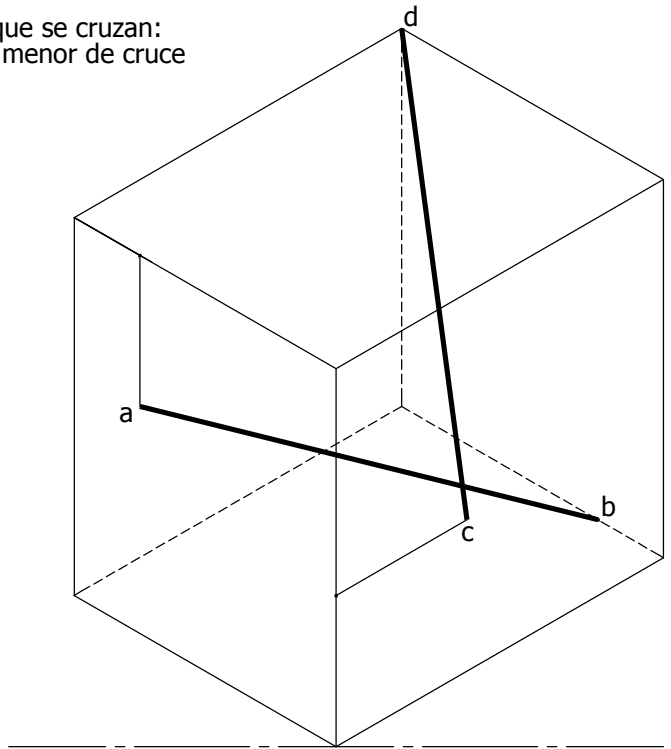
Nombre:

Cód:

Fecha:



Ejercicio No 52: Dibujar en S/F las líneas **a - b** y **c - d** que se cruzan:  
Hallar la Mínima distancia (**x - y**) entre ellas y el ángulo menor de cruce  
**x - y** = \_\_\_\_\_ cm.  
Angulo menor entre **a - b** y **c - d** = \_\_\_\_\_ °



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

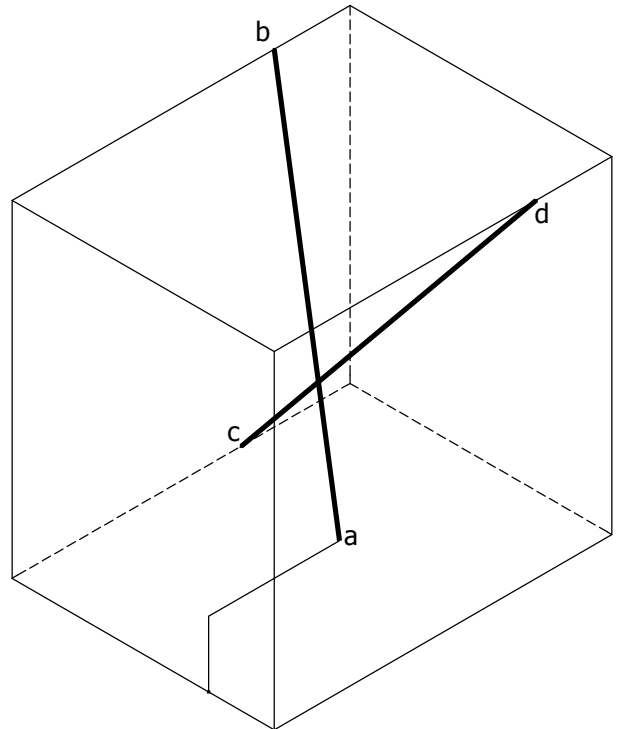
Nombre:

Cód:

Fecha:



Ejercicio No 53: Dibujar en S/F las líneas **a - b** y **c - d** que se cruzan:  
Hallar la Mínima distancia (**x - y**) entre ellas y el ángulo menor de cruce  
**x - y** = \_\_\_\_\_ cm.  
Angulo menor entre **a - b** y **c - d** = \_\_\_\_\_ °



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

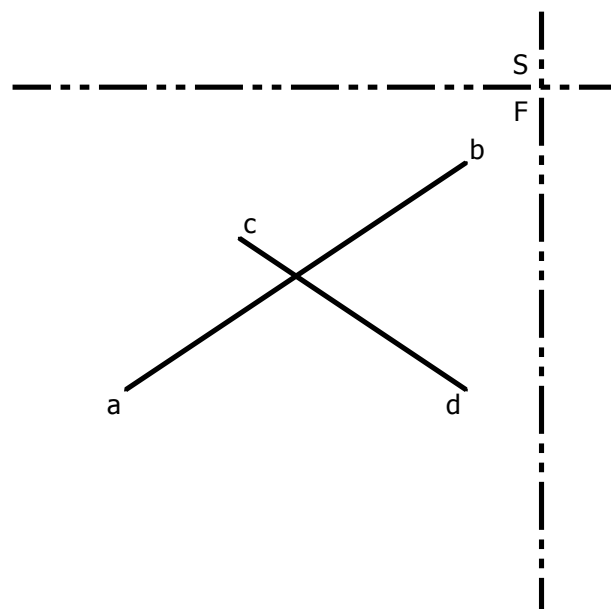
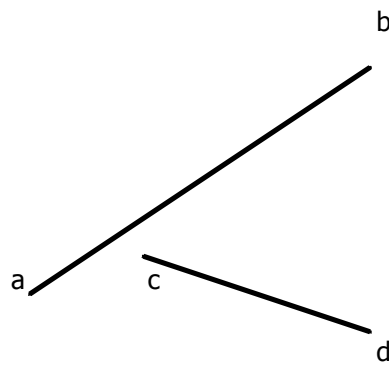
Nombre:

Cód:

Fecha:



Ejercicio No 54: Dadas las líneas **a - b** y **c - d** que se cruzan:  
Hallar la Mínima distancia (**x - y**) entre ellas y el ángulo menor de cruce  
**x - y** = \_\_\_\_\_ cm.  
Angulo menor entre **a - b** y **c - d** = \_\_\_\_\_ °



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

Nombre:

Cód:

Fecha:



Ejercicio No 57: Dibujar en S/F las líneas **a - b** y **c - d** que se cruzan si:  
La línea **a - b**= Rumbo  $50^{\circ}NE$ , Pendiente  $80\%(+)$  y una longitud real de 5 cm.  
La línea **c - d**= Rumbo  $40^{\circ}NW$  y longitud real de 4 cm.  
Hallar la Mínima distancia (**x - y**) entre ellas y el ángulo menor de cruce  
**x - y** = \_\_\_\_\_ cm.  
Angulo menor entre **a - b** y **c - d** = \_\_\_\_\_  $^{\circ}$

\*b

