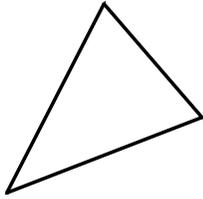


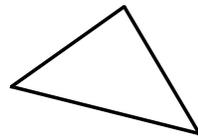
**CLASIFICACION DE PLANOS SEGUN SU POSICION EN EL ESPACIO**



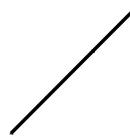
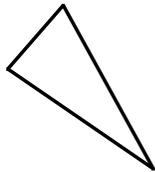
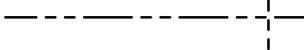
**PLANO HORIZONTAL**  
-Todos los puntos a la misma altura  
-Tamaño real en Superior



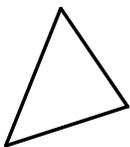
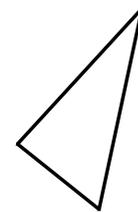
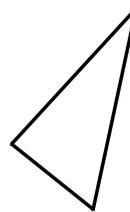
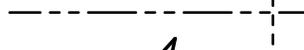
**PLANO VERTICAL**  
-Paralelo al plano de perfil (lateral)  
-Como filo en superior  
-Tamaño real en Lateral



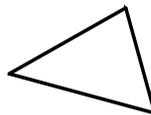
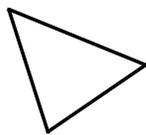
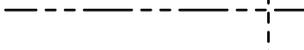
**PLANO VERTICAL**  
-Paralelo al plano de frontal  
-Como filo en superior  
-Tamaño real en Frontal



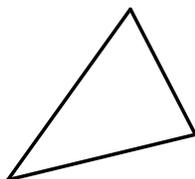
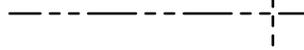
**PLANO VERTICAL**  
-Cualquier posición respecto a los planos perfil y frontal  
-Como filo en superior  
-Tamaño real en Aux. a la Superior



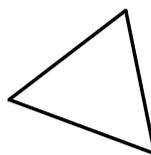
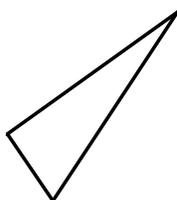
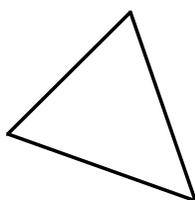
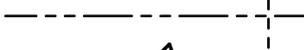
**PLANO INCLINADO FRONTAL**  
-Inclinado y Perpendicular al plano frontal  
-Tamaño real en Aux. a la Frontal



**PLANO INCLINADO LATERAL**  
-Inclinado y Perpendicular al plano de perfil (lateral)  
-Tamaño real en Aux. a la lateral



**PLANO INCLINADO OBLICUO**  
-Inclinado con relación a los planos de proyección  
-No se ve como filo en ninguna de las vistas principales  
-Tamaño real en una 2º Aux.



**PLANO**

El plano es una superficie formado por el paso o movimiento de una línea recta en un determinado sentido

**TAMAÑO REAL**

En esta vista aparecerá su verdadera forma y tamaño  
 Las dimensiones de las líneas y ángulos aparecen en magnitud real  
 Se proyecta en una vista paralela al plano como filo  
 En esta vista construimos el plano con las características dadas, (triángulo equilátero, cuadrado, etc..).  
 La menor distancia aparece como punto

**TAMAÑO REAL**

**PLANO COMO FILO**

En esta vista aparece el plano como una línea (filo)  
 En esta vista podemos medir la pendiente del plano, siempre y cuando sea una vista de altura  
 en esta vista el rumbo se ve como punto  
 Hallamos la menor distancia de un punto al plano, que es la perpendicular del punto al plano como filo y esta en L. Real.

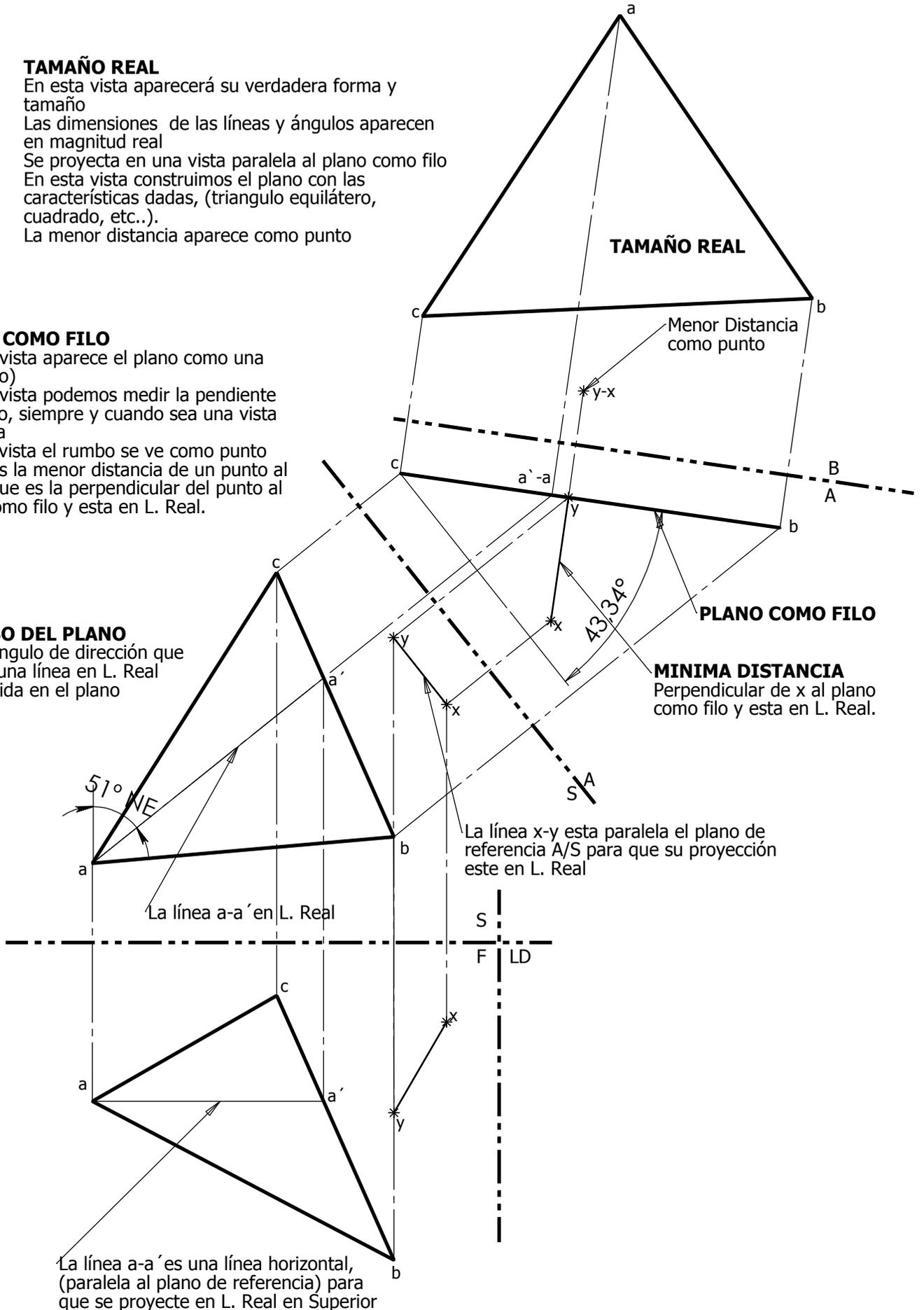
Menor Distancia como punto

**PLANO COMO FILO**

**MINIMA DISTANCIA**  
 Perpendicular de x al plano como filo y esta en L. Real.

**RUMBO DEL PLANO**

Es el ángulo de dirección que tenga una línea en L. Real contenida en el plano



La línea a-a' en L. Real

La línea x-y esta paralela el plano de referencia A/S para que su proyección este en L. Real

La línea a-a' es una línea horizontal, (paralela al plano de referencia) para que se proyecte en L. Real en Superior

**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

Nombre:

Cód:

Fecha:



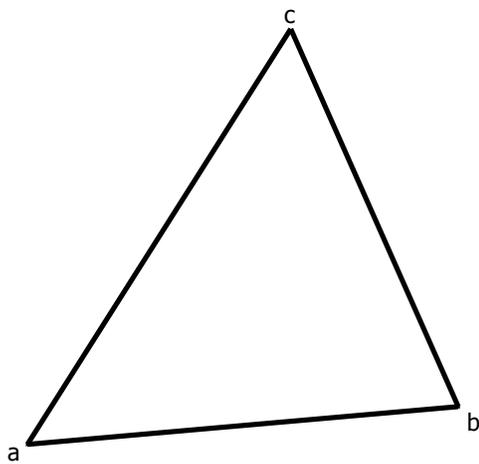
Ejercicio No 62: Dado el plano a-b-c en S/F hallar:

Rumbo del plano= \_\_\_\_\_

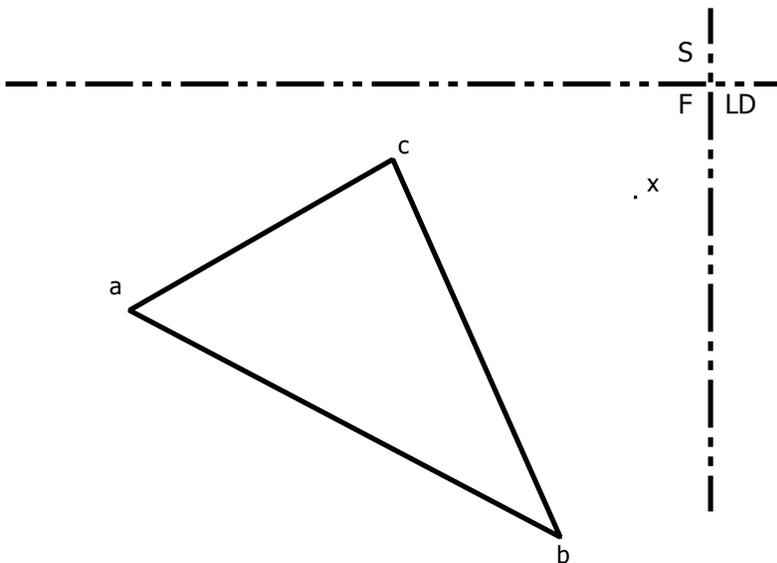
Pendiente del plano= \_\_\_\_\_

Area del plano = \_\_\_\_\_

Menor distancia de x al plano= \_\_\_\_\_



x



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

Nombre:

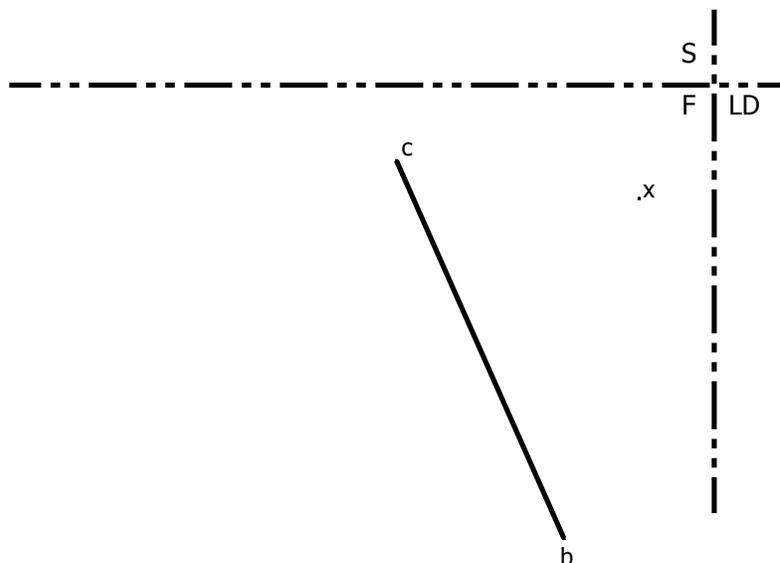
Cód:

Fecha:



Ejercicio No 63: Construir en S/F el triángulo **a-b-c** si:  
Rumbo del plano es  $50^\circ\text{NE}$ , Pendiente del plano  $45^\circ$   
Entre **b-c** y **c-a** hay un ángulo de  $50^\circ$ , la longitud real de **c-a** = 6.5 cm.

Hallar la menor distancia de x al plano= \_\_\_\_\_



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

Nombre:

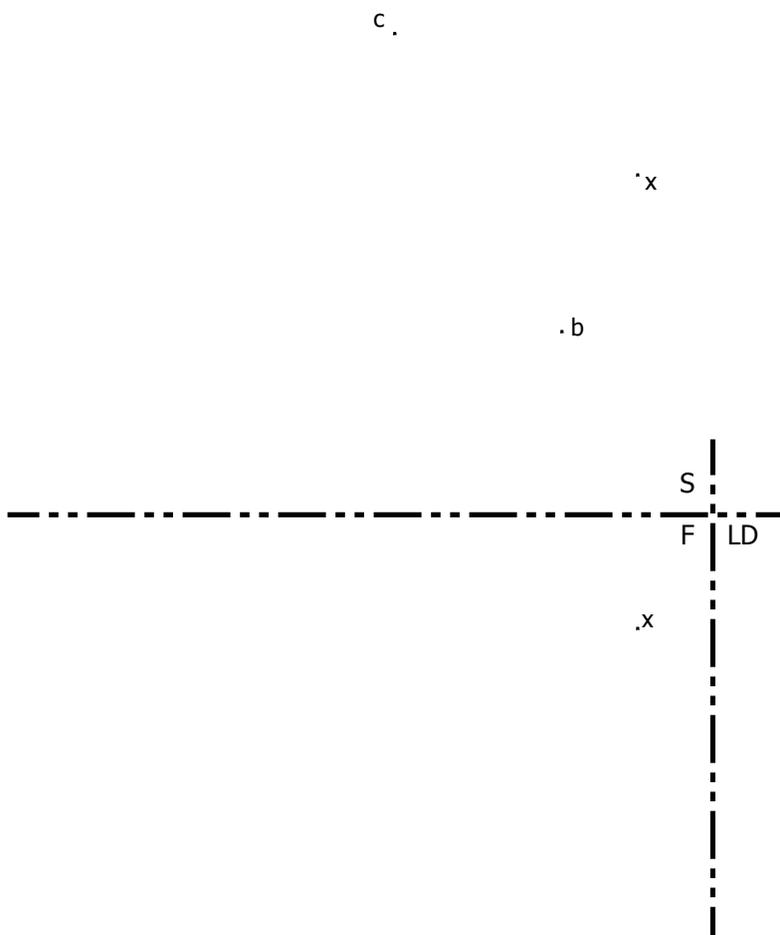
Cód:

Fecha:



Ejercicio No 64: Construir en S/F el triangulo **a-b-c** si:  
x-y es la minima distancia de x al plano  
x-y tiene un rumbo de 40°NW, pendiente de 45°(-) y una longitud real 2.5 cm.

Entre **b-c** y **c-a** hay un ángulo de 45°, la longitud real de **c-a** = 5 cm.



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**



Nombre:

Cód:

Fecha:

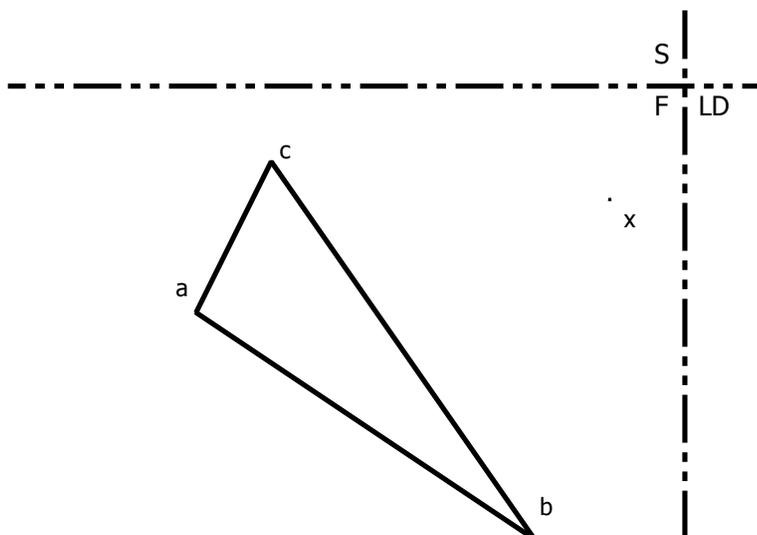
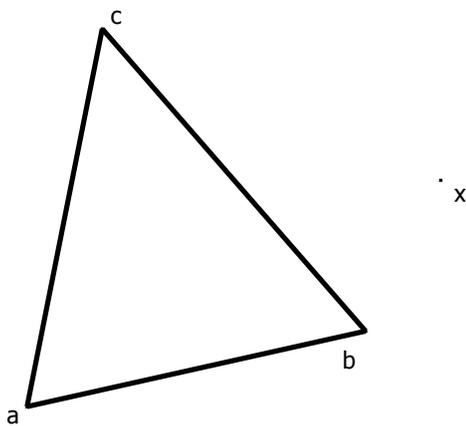
Ejercicio No 65: Dado el plano a-b-c en S/F hallar:

Rumbo del plano= \_\_\_\_\_

Pendiente del plano= \_\_\_\_\_

Area del plano = \_\_\_\_\_

Dibujar la Menor distancia de x al plano= \_\_\_\_\_ cm.



# GEOMETRIA DESCRIPTIVA

Nº:



Nombre:

Cód:

Fecha:

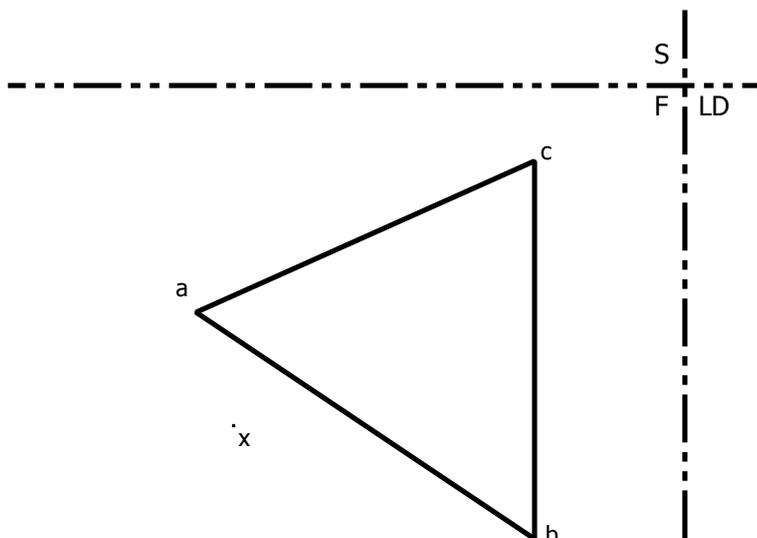
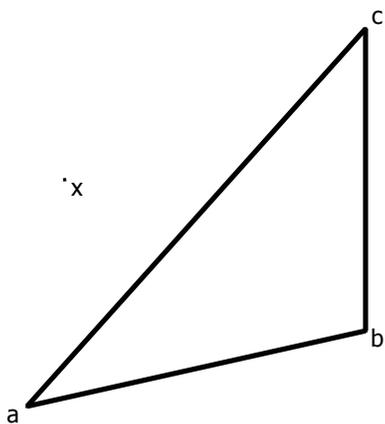
Ejercicio No 66: Dado el plano a-b-c en S/F hallar:

Rumbo del plano= \_\_\_\_\_

Pendiente del plano= \_\_\_\_\_

Area del plano = \_\_\_\_\_

Dibujar la Menor distancia de x al plano= \_\_\_\_\_ cm.



# GEOMETRIA DESCRIPTIVA

Nº:



Nombre:

Cód:

Fecha:

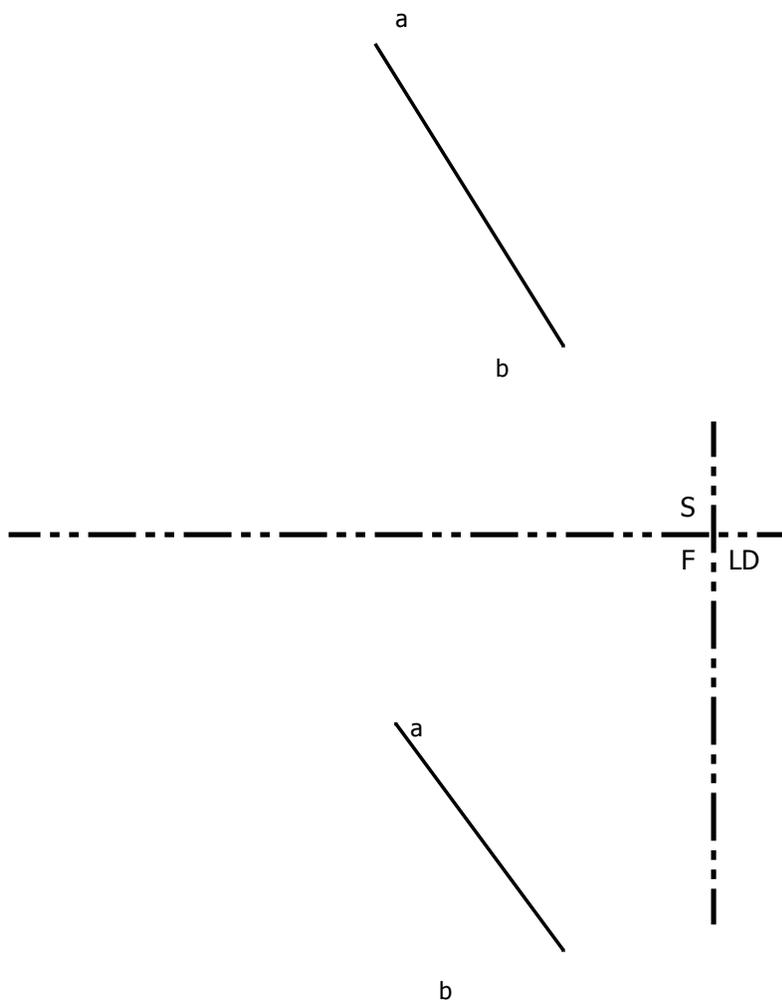
Ejercicio No 69: Dibujar en las vistas dadas el triángulo isóceles recto en **a**.

Rumbo del plano =  $45^\circ$  NE

Pendiente del plano = \_\_\_\_\_

Hallar area del plano = \_\_\_\_\_

El punto **c** abajo de **a**.



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

Nombre:

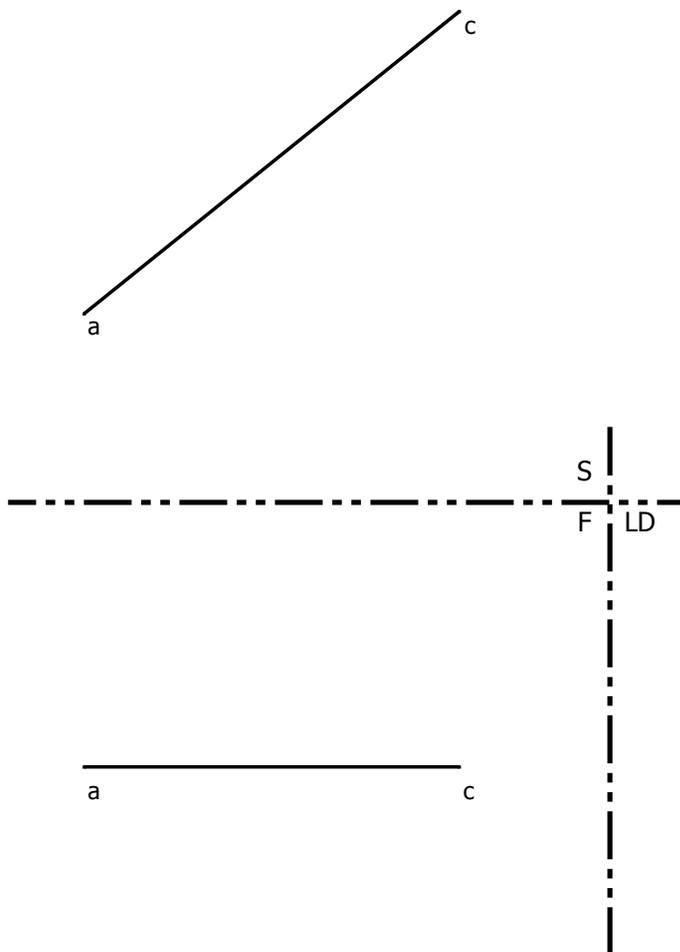
Cód:

Fecha:



Ejercicio No 70: Dibujar en las vistas dadas el cuadrado **a--b-c-d**.  
Pendiente del plano= 90%

El punto **d** abajo y a la derecha de **a**.



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

Nombre:

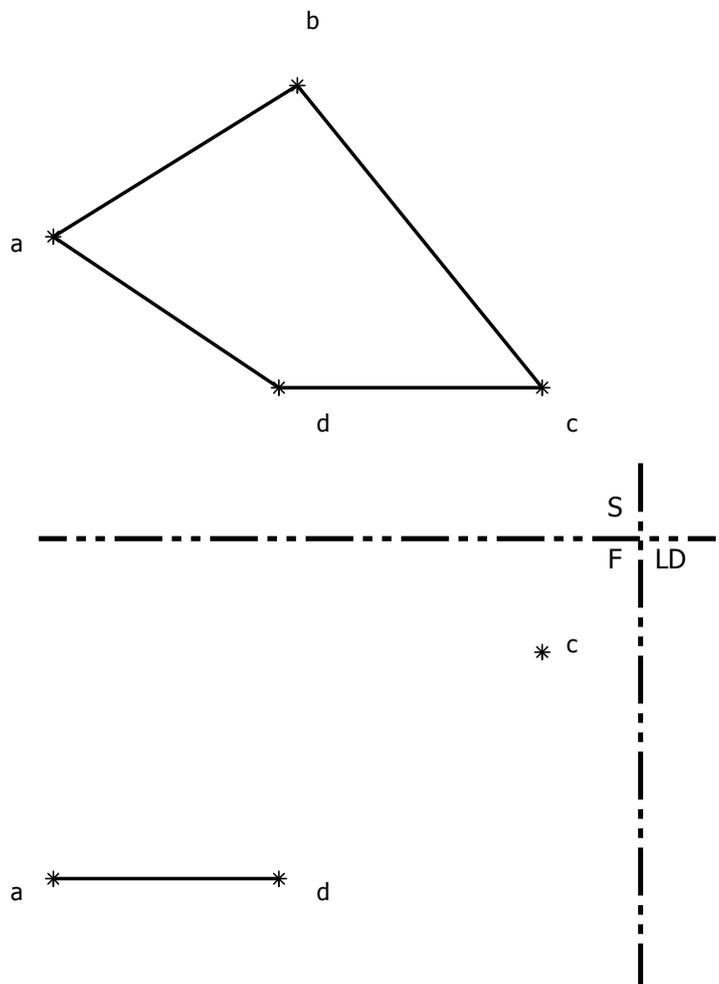
Cód:

Fecha:



Ejercicio No 71: Hallar el rumbo, pendiente, área y perímetro del plano a-b-c-d.

- Rumbo del plano \_\_\_\_\_
- Pendiente del plano \_\_\_\_\_
- Área del plano \_\_\_\_\_
- Perímetro del plano \_\_\_\_\_



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA****Nº:**

Nombre:

Cód:

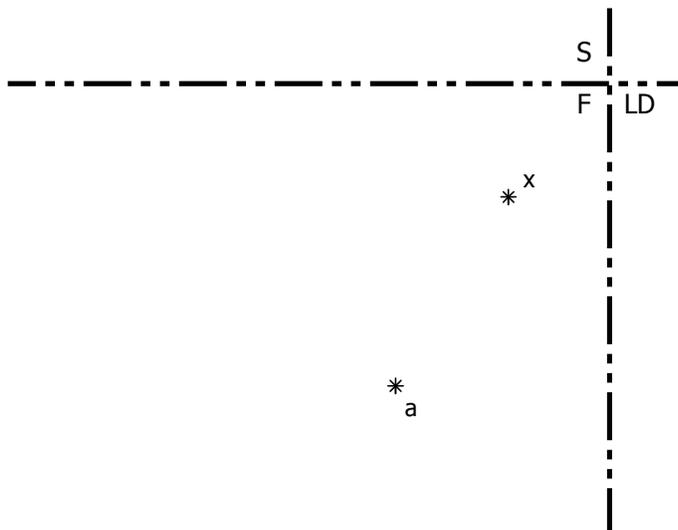
Fecha:

Ejercicio No 72: Dibuje en S/F el plano a-b-c que es un triángulo equilátero, Rumbo del plano  $30^\circ$  NE, Pendiente del plano  $45^\circ$   
El punto c arriba y adelante de a

Hallar la mínima distancia de x al plano (x-y) \_\_\_\_\_  
Hallar una mínima distancia que sea horizontal (x- h) \_\_\_\_\_  
Hallar una mínima distancia que sea vertical (x - v) \_\_\_\_\_



\* x



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA****Nº:**

Nombre:

Cód:

Fecha:

Ejercicio No 73: Dibuje en S/F el plano a-b-c s:

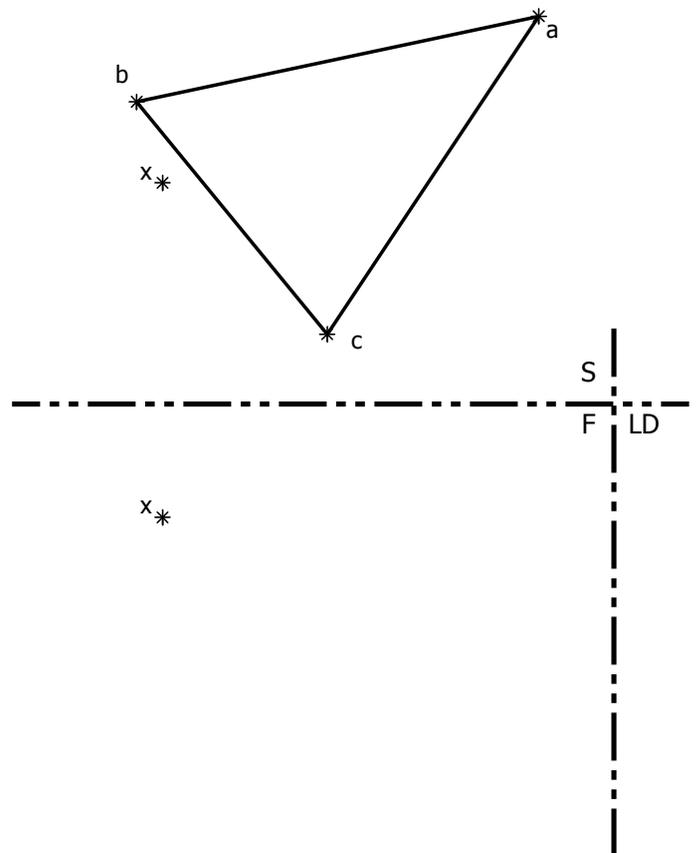
x - y es la menor distancia de x al plano, x - y tiene un rumbo de 30°NE, Pendiente 120%(-) y una longitud real de 3.5 cm.

Hallar área del plano \_\_\_\_\_

Hallar una mínima distancia que sea horizontal (x - h) \_\_\_\_\_

Hallar una mínima distancia que sea vertical (x - v) \_\_\_\_\_

Hallar una mínima distancia con pendiente de 30° (x - p) \_\_\_\_\_



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA****Nº:**

Nombre:

Cód:

Fecha:

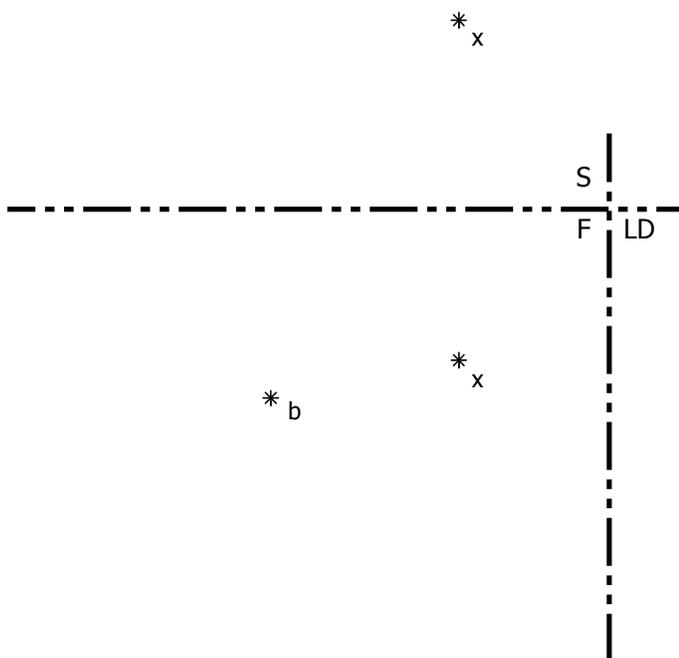
Ejercicio No 74: La línea **x - y** es la mínima distancia del punto **x** al triángulo equilátero **a - b - c**.  
**y** es punto medio de la línea **b - c**.  
**x - y** tiene un rumbo de 30° NW, pendiente 30° decreciente y una longitud real de 3 cm.

Hallar área del plano \_\_\_\_\_

Hallar una mínima distancia que sea horizontal (x - h) \_\_\_\_\_

Hallar una mínima distancia que sea vertical (x - v) \_\_\_\_\_

Hallar una mínima distancia con pendiente de 45° (x - p) \_\_\_\_\_



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**

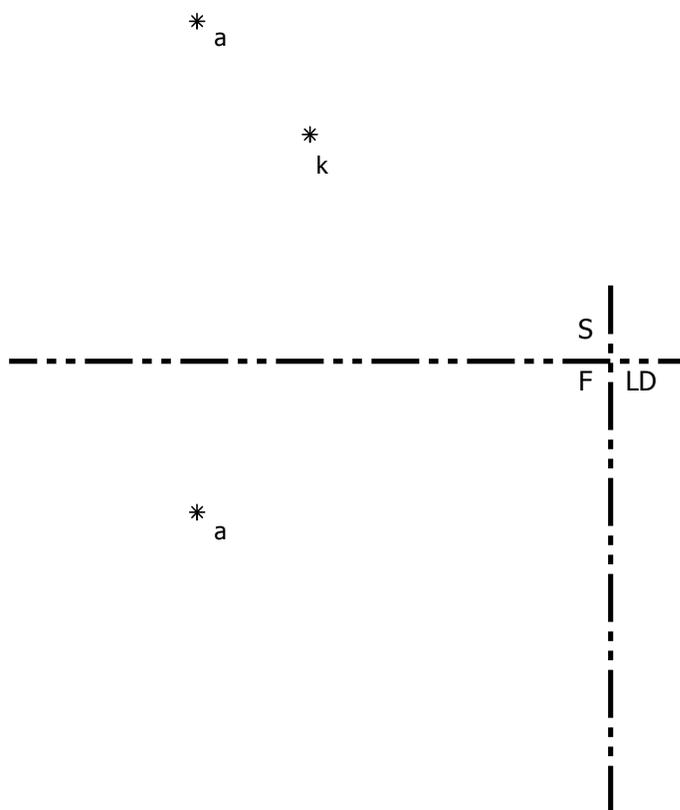


Nombre:

Cód:

Fecha:

Ejercicio No 75: Construya el triangulo **a - b - c**, si:  
Rumbo del plano  $30^\circ$  NE,  
Longitud real de **b - c** = 3 cm, Angulo recto en **c**.  
**k** punto medio de **a - b**,  
Longitud real de **a - k** = 2,5 cm  
c atras de a



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**



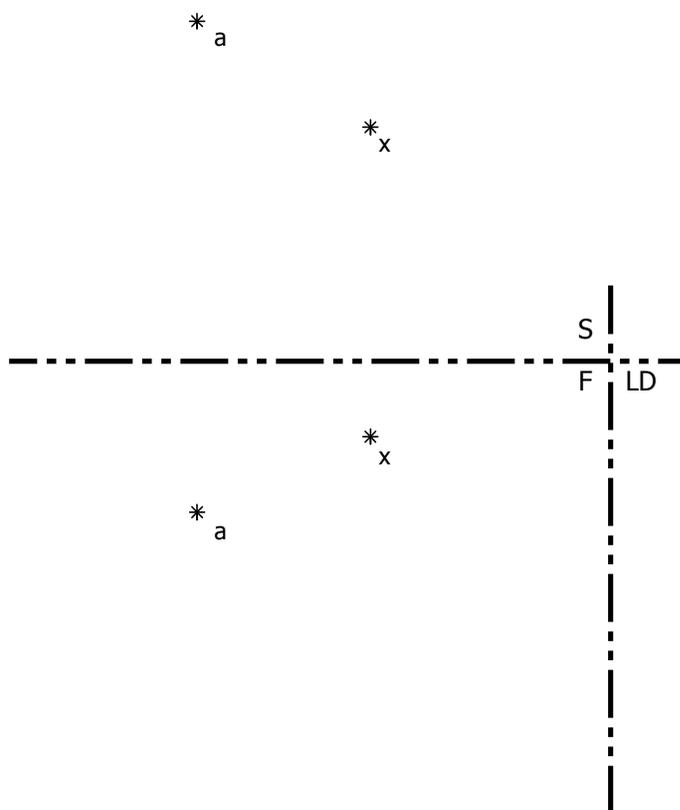
Nombre:

Cód:

Fecha:

Construya el triangulo equilatero **a - b - c**, si:  
Rumbo del plano  $30^\circ$  NE,  
Longitud real de **b - a** = 4 cm  
**b** está 3 cm abajo de **x**,  
Longitud real de **x - y** = 2,5 cm  
**c** abajo de **b**

**RTA EN TODAS LAS VISTAS**





**GEOMETRIA DESCRIPTIVA****Nº:**

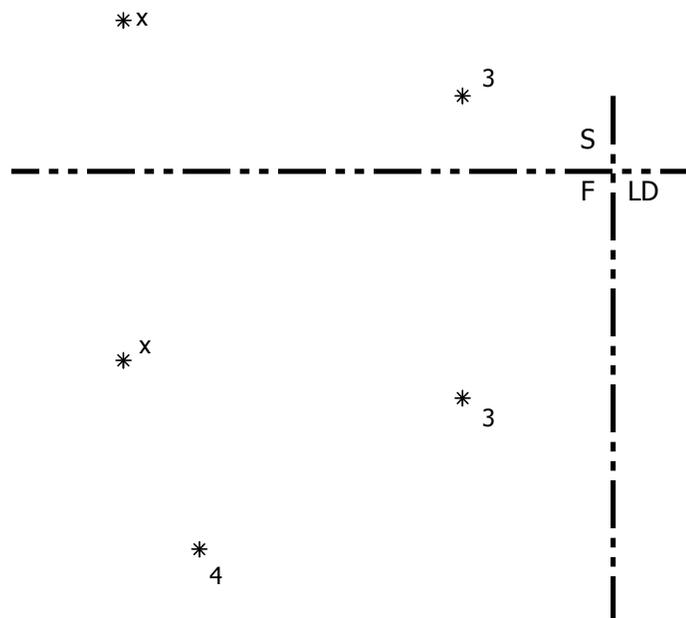
Nombre:

Cód:

Fecha:

Ejercicio No 76: Construir el cuadrado 1-2-3-4, con rumbo del plano de  $60^\circ$  NW, pendiente del plano de  $60^\circ$ , el punto 4 es el mas bajo.

- Hallar la mínima distancia de x al plano (x - y) \_\_\_\_\_  
Hallar una mínima distancia que sea horizontal (x - h) \_\_\_\_\_  
Hallar una mínima distancia que sea vertical (x - v) \_\_\_\_\_  
Hallar una mínima distancia con pendiente de 60% (x - p) \_\_\_\_\_



# GEOMETRIA DESCRIPTIVA

Nº:



Nombre:

Cód:

Fecha:

Ejercicio No 77: Construir el plano **a-b-c-d** si:

La mínima distancia de **x** al plano tiene una longitud de 2.5 cm.

Rumbo del plano  $40^\circ$  NE, pendiente del plano  $30^\circ$

**y** es el punto medio de la línea **a - b**

Entre la línea **a - b** y **a - d** hay un ángulo de  $120^\circ$ , todos los lados del plano son iguales

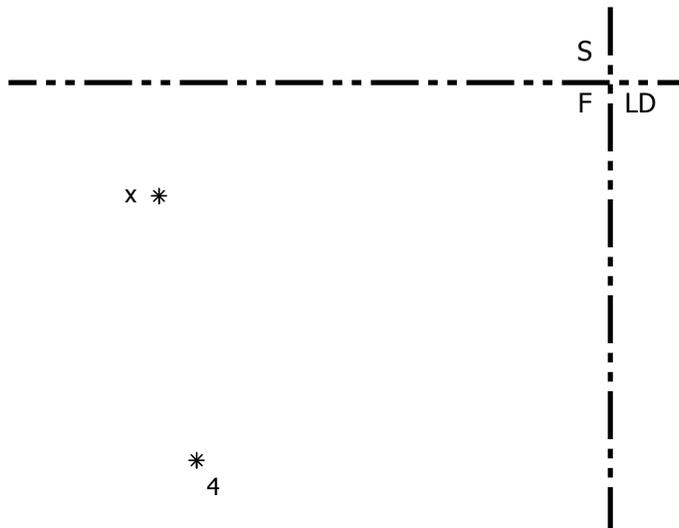
Hallar una mínima distancia que sea horizontal (x - h) \_\_\_\_\_

Hallar una mínima distancia que sea vertical (x - v) \_\_\_\_\_

Hallar una mínima distancia con pendiente de 60% (x - p) \_\_\_\_\_

x \*

\* a



**GEOMETRIA DESCRIPTIVA****Nº:**

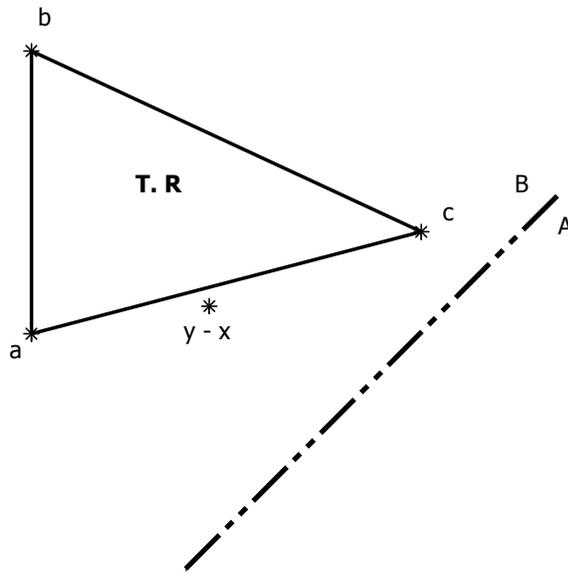
Nombre:

Cód:

Fecha:

Ejercicio No 78: Construir el plano **a-b-c** en S/F si:  
La mínima distancia de **x** al plano tiene una longitud de 2.5 cm.  
Rumbo del plano  $30^\circ$  NE, pendiente del plano  $60^\circ$

Hallar una mínima distancia que sea horizontal (x- h) \_\_\_\_\_  
Hallar una mínima distancia que sea vertical (x - v) \_\_\_\_\_  
Hallar una mínima distancia con pendiente de  $40^\circ$  (x - p) \_\_\_\_\_

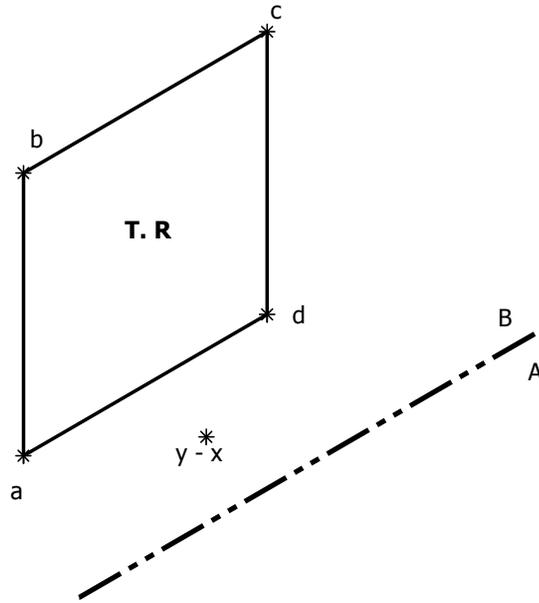


**GEOMETRIA DESCRIPTIVA****Nº:**

Nombre:

Cód:

Fecha:

Ejercicio No 79: Construir el plano **a-b-c-d** en S/F si:La mínima distancia de **x** al plano tiene una longitud de 3.0 cm, Rumbo de **x- y** 60° NE, pendiente **x - y** 45° (-)Hallar una mínima distancia que sea horizontal (**x- h**) \_\_\_\_\_Hallar una mínima distancia con pendiente de 80% (**x - p**) \_\_\_\_\_

**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**Nº:**



Nombre:

Cód:

Fecha:

Ejercicio No 80: Construir el triángulo equilátero 1-2-3 en S/F si:  
La mínima distancia de **x** al plano tiene una longitud de 3.5 cm, Rumbo de **x- y** 45° NE, pendiente **x - y** 60% (-)  
el punto **y** pertenece al punto medio del triángulo.  
1-2 es una línea horizontal.

