

Esta guía se compone de una serie de ejercicios de
reverso, con el ánimo de recordar lo trabajado.

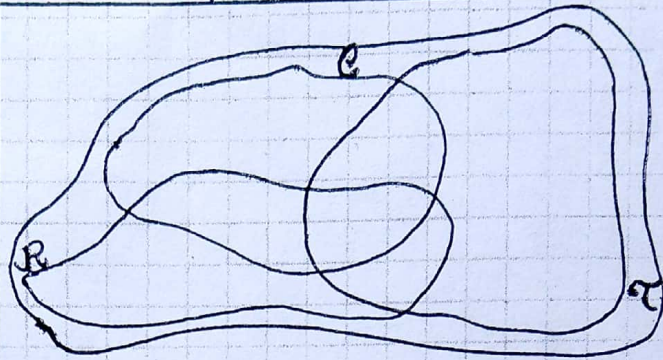
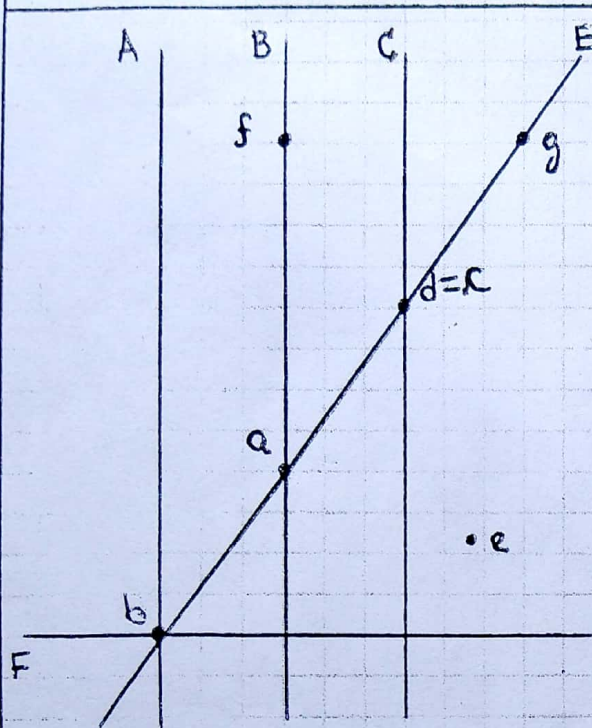
También contiene información para simplificar los
seguidos de isometrías como lo son:

- *) El seguidos de una Rotación y una translación
- *) El seguidos de dos rotaciones de diferente Centro

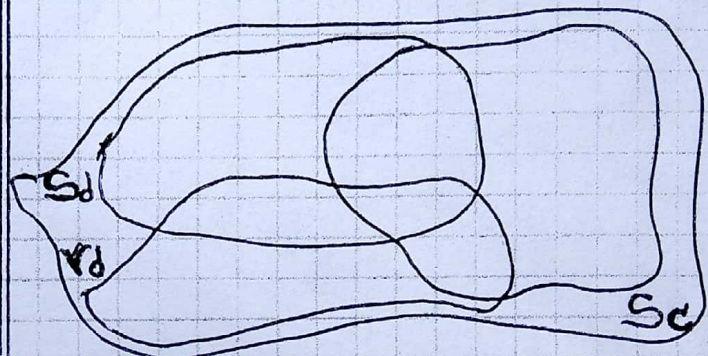
Para terminar el trabajo de (10 Páginas) con una
serie de ejercicios del tema trabajado y el uso
de la Convención Verde-Rosjo.

Nota: No olvide aprovechar el tiempo requiendo
Para, Leer, estudiar, reforzar y resolver
los ejercicios propuestos, esto es muy
IMPORTANTE.

1. Teniendo en cuenta el esquema de la "fotografía" ubique un elemento en cada playa del diagrama, si es vacía rayela.

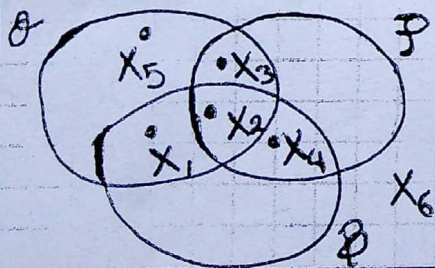


Completar



Completar

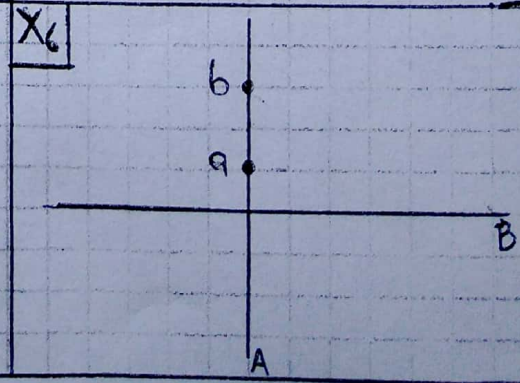
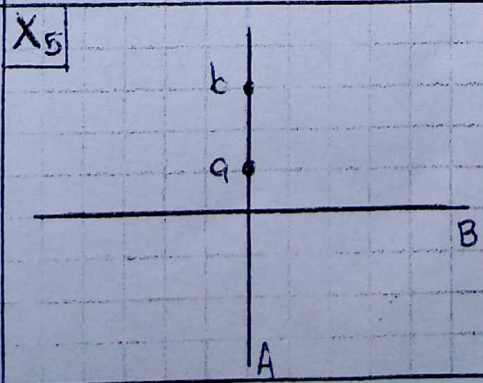
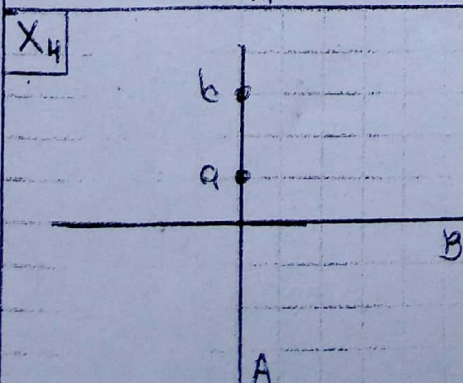
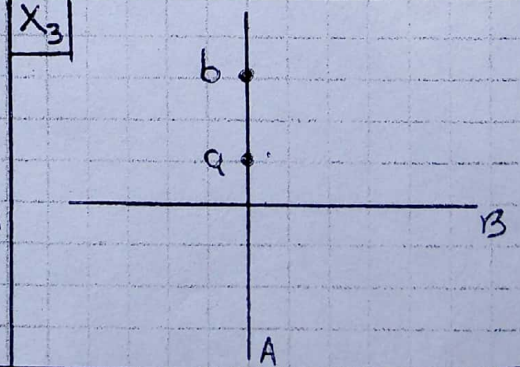
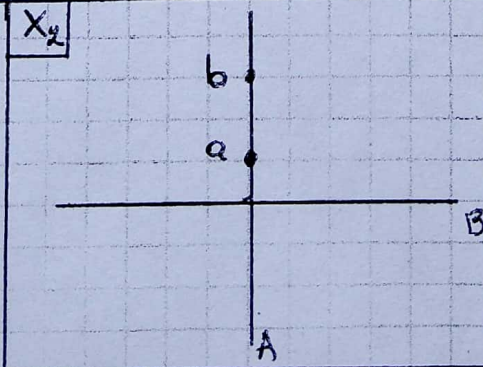
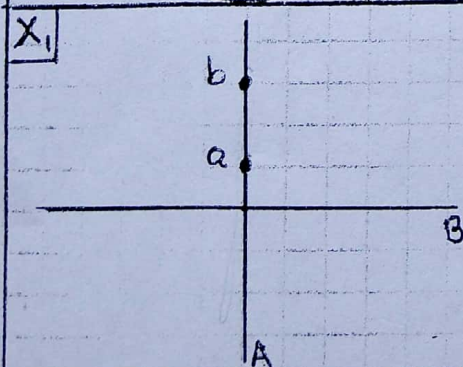
2. Dados $a, b \in \pi$ y $A, B \in \mathcal{Q}$. y haciendo uso de la Convención Verde-Rojo Proponga una solución para:



$$\mathcal{A} = \{X \subset \pi \mid (S_b \times S_a \times S_b)(X) = X, \wedge, a \in X\}$$

$$\mathcal{B} = \{X \subset \pi \mid S_A(X) = X, \wedge, b \in X\}$$

$$\mathcal{C} = \{X \subset \pi \mid S_B(X) = X\}$$



Nombre: _____

Fecha: _____

3/ Complete la información Faltante. Con la isometría correspondiente

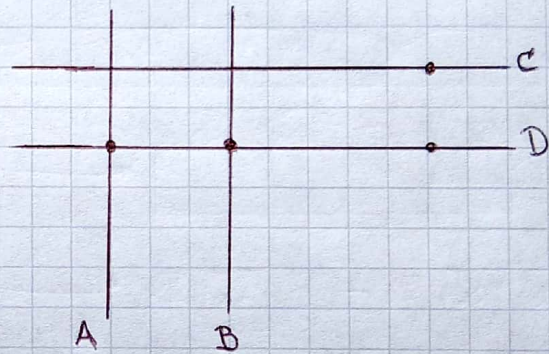
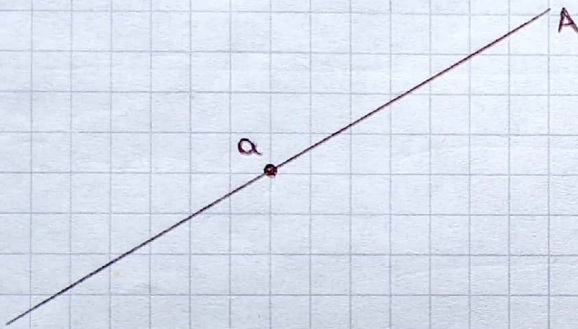
$$S_a \times S_b \times S_c = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$S_a \times \underline{\hspace{1cm}} \times S_b = S_d$$



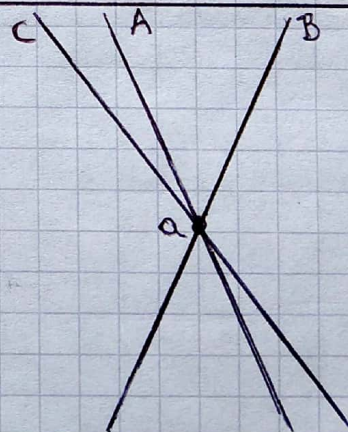
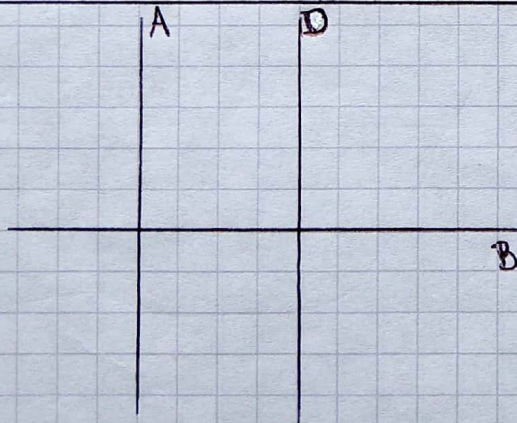
$$S_a \times S_A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$S_A \times S_B \times S_C \times S_D = \underline{\hspace{2cm}}$$



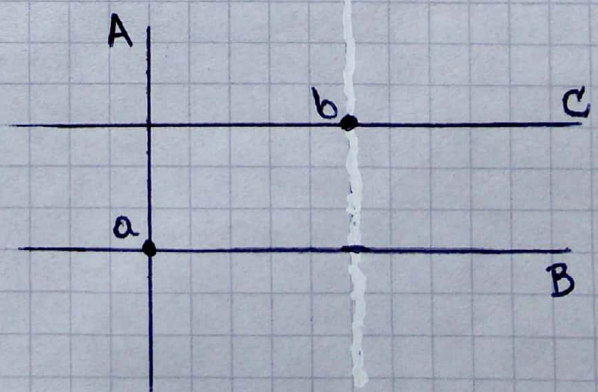
$$S_A \times S_D \times S_A \times S_B = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$S_A \times S_B \times S_C = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$S_a \times S_b \times S_A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$S_A \times S_B \times S_C \times \underline{\hspace{1cm}} = 2ab$$



MM3

90

Nombre: _____

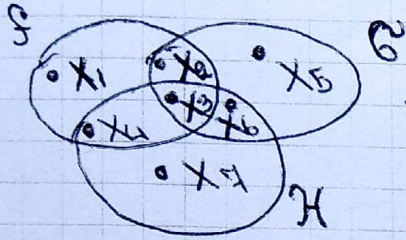
Fecha: _____

4) $A, B, C, D \in \mathcal{Q}$ $A \perp D$, $B \perp C$

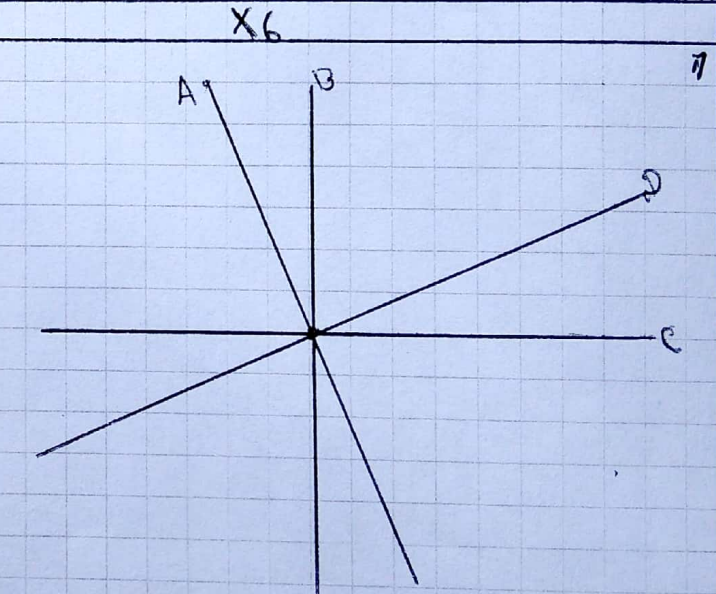
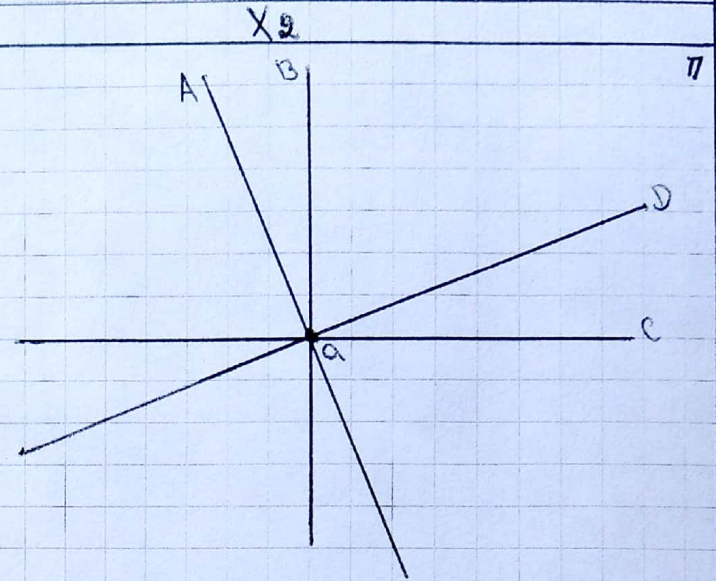
$$\mathcal{S} = \{X \subset \Pi \mid (\mathcal{S}_A * \mathcal{S}_B * \mathcal{S}_C)(X) = X\}$$

$$\mathcal{G} = \{X \subset \Pi \mid (\mathcal{S}_A * \mathcal{S}_D)(X) = X\}$$

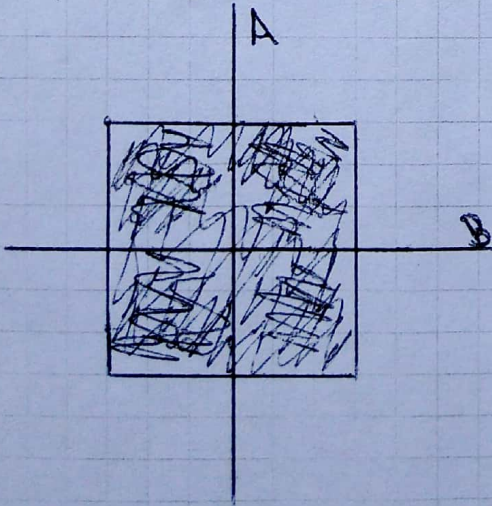
$$\mathcal{H} = \{X \subset \Pi \mid \mathcal{S}_C(X) = X\}$$



Proponga x_1, x_2, x_6 en conversión
Verde-1050.



5

 $A, B \in \mathcal{Q}$ $N \subset \Pi$ 

$$\mathcal{S} = \{X \in \mathcal{Q} \mid (\mathcal{S}_A * \mathcal{S}_B * \mathcal{S}_X)(N) = N\}$$

• Utilizando diferentes colores señale los elementos de \mathcal{S}

• En papel mantequilla utilizando de rectas numeradas demuestre cada elemento de \mathcal{S}

Nombre: _____

Fecha: _____

Construir y proponer

 f, N tal que: $f(N) = N$; $N \subset \pi \wedge f \in \gamma$

6

$$S_P * S_X * S_A * S_B = f$$

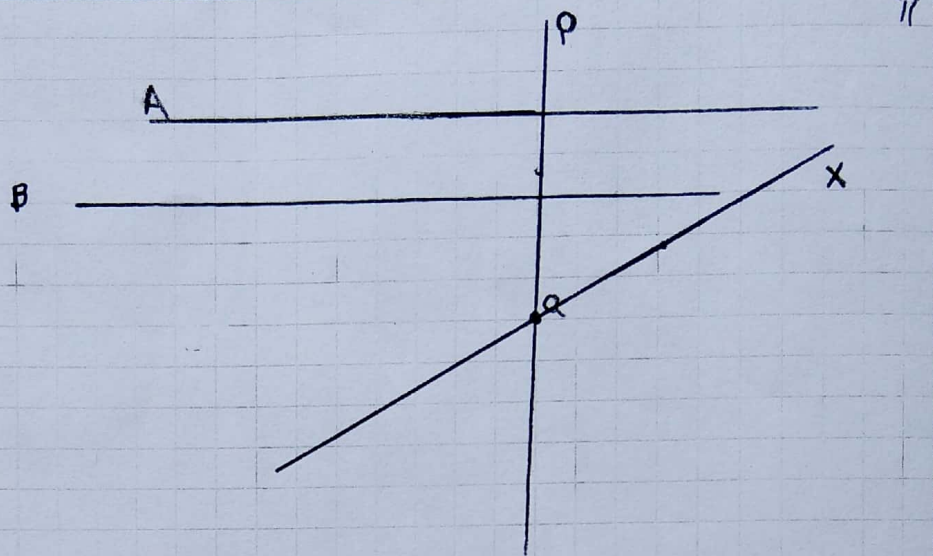
$$S_A * S_B = \vec{t}$$

$$P, X, A \in \mathcal{Q}$$

$$a, b, c \in \pi$$

$$r_a * \vec{t} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f = \underline{\hspace{2cm}} \in \underline{\hspace{2cm}}$$



7

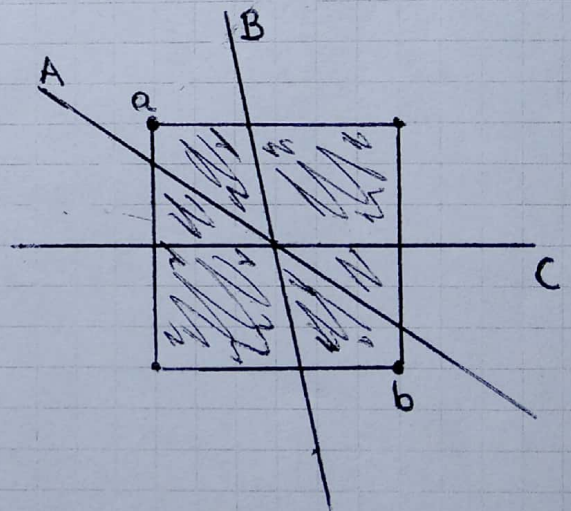
$$A, B, C \in \mathcal{Q} \quad M \subset \pi$$

Proponer $N_1, N_2 \in \mathcal{Q}$
(ROJO) (AZUL)

tal que:

$$(S_A * S_B * S_C * S_{N_1}(M)) \cap M = \{a\}$$

$$(S_A * S_B * S_C * S_{N_2}(M)) \cap M = \{b\}$$



8

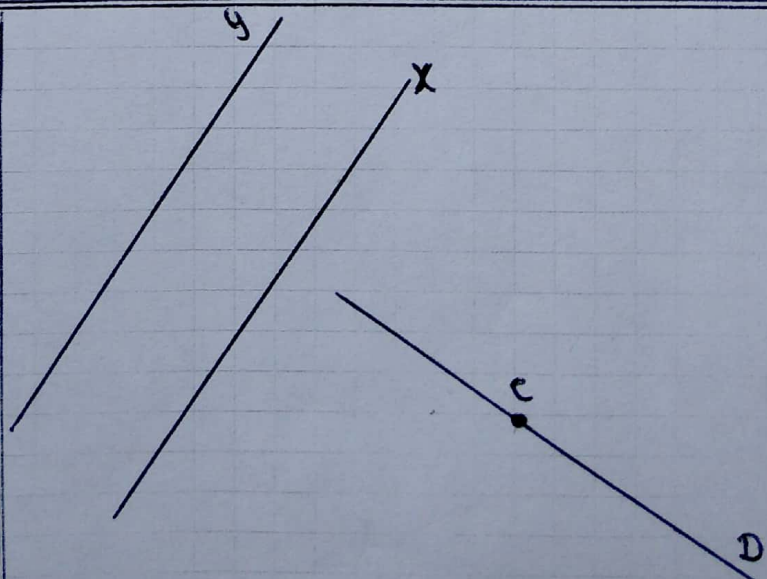
$$S_X * S_Y * S_C * S_D = f$$

$$X, Y, D \in \mathcal{Q}$$

$$C \in \pi$$

$$S_X = \underline{\hspace{2cm}} * \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f = \underline{\hspace{2cm}} \in \underline{\hspace{2cm}}$$



2) Dadas las ideas de seguimientos de simetrías ortogonales y las respectivas Samba 1, 2, 3, tenemos:

El seguimiento entre una rotación y una translación así:

$$r_a * \vec{t} = S_A * S_B * S_C * S_D = \boxed{}$$

Este seguimiento puede ser visto como:

$$r_a' * \vec{t} = S_{A'} * S_{B'} * S_C * S_D = \boxed{}$$

En virtud de la Samba (3) podemos proponer $A' B' \in \mathcal{L}$ tal que

$$r_a' = r_a \Rightarrow S_{A'} * S_{B'} = S_A * S_B$$

y el seguimiento seguirá siendo el mismo. y será simplificado así:

$$r_a' * \vec{t} = S_{A'} * (S_{B'} * S_C * S_D) = S_{A'} * S_F = \boxed{r_d} \in \mathcal{R}$$

$(B' \parallel C \parallel D)$ samba () ; $d \in (A' \cap F)$

La otra modalidad de simplificación es en virtud de la Samba 2 proponer $C' D' \in \mathcal{L}$ tal que:

$$\vec{t} = \vec{t}' \Rightarrow S_C * S_D = S_{C'} * S_{D'}$$

El seguimiento puede ser visto como:

$$r_a * \vec{t} = S_A * S_B * S_C * S_D = \boxed{}$$

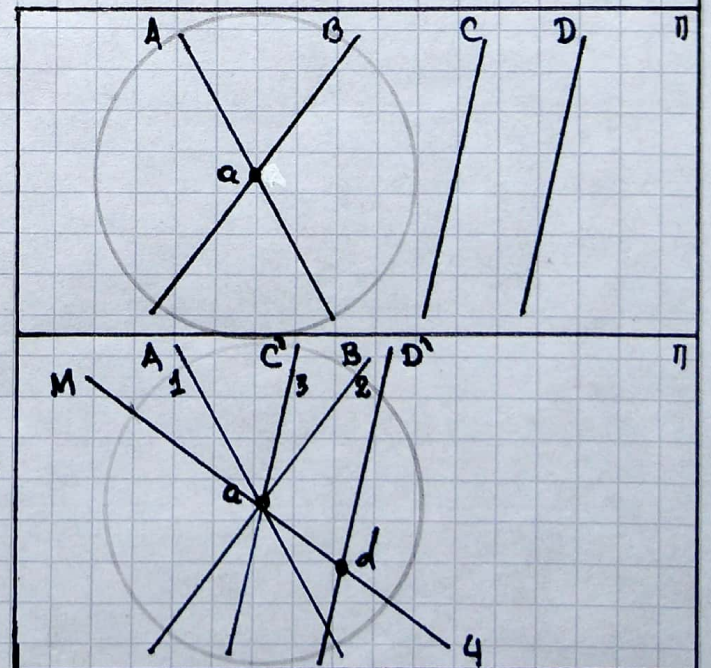
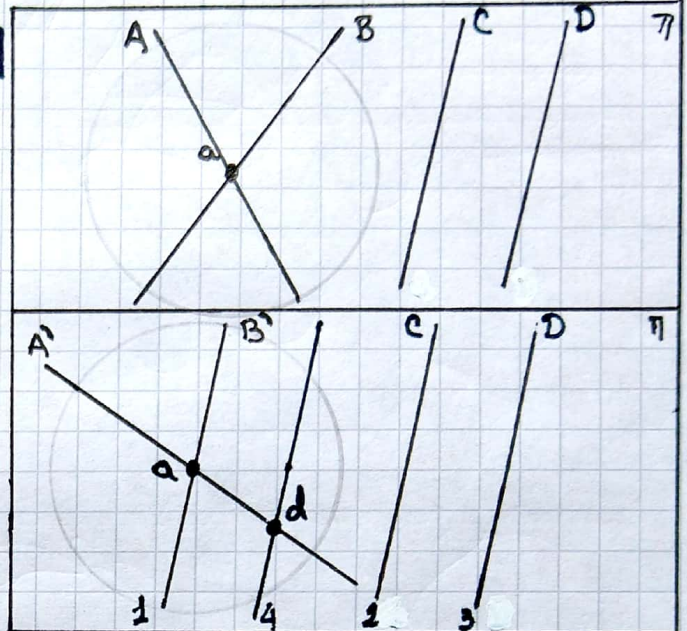
$$r_a * \vec{t}' = S_A * S_B * S_{C'} * S_{D'} = \boxed{}$$

El seguimiento seguirá siendo el mismo y será simplificado así:

$A \cap B \cap C' = \{a\}$ samba ()

$d \in (A \cap F)$

$$r_a * \vec{t}' = (S_A * S_B * S_{C'}) * S_{D'} = S_M * S_{D'} = \boxed{r_d} \in \mathcal{R}$$



Nota: Estos conceptos aplican para: $r_a * r_b$; $\vec{t} * r_a$; $S_a * \vec{t}$ etc

MM3 NOMBRE: _____

Seguimiento de Isometrias

9°

FECHA: _____

10) Para Continuar tenemos el segmento de rotaciones de diferente Centro $r_a; r_b \in \mathbb{R}$. $A, B, C, D \in \mathbb{Q}$

Asi: $r_a = S_A \times S_B$; $r_b = S_C \times S_D$

$r_a \times r_b = S_A \times S_B \times S_C \times S_D = \boxed{r_d}$

En virtud de la Lema (3) Podemos Proponer tres opciones diferentes Asi:

I) $r_b = r_b' = S_C \times S_D = S_{C'} \times S_{D'}$

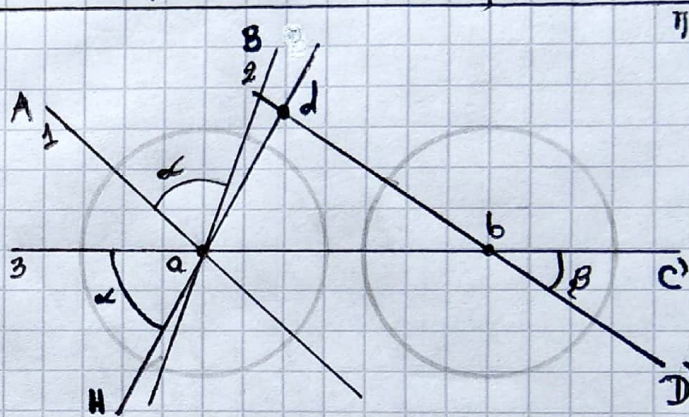
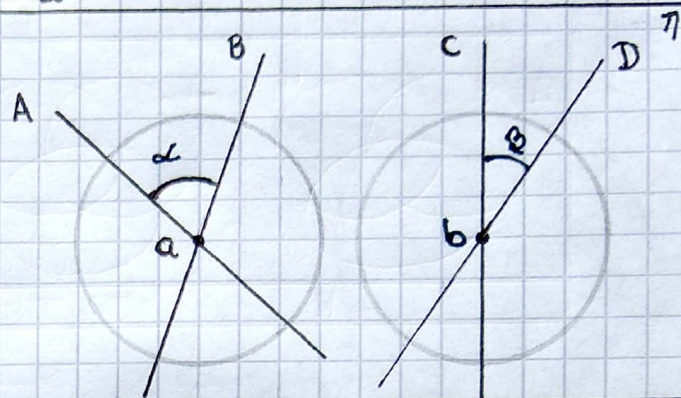
Entonces: $r_a \times r_b = r_a \times r_b'$

$r_a \times r_b' = S_A \times S_B \times S_{C'} \times S_{D'} = \boxed{r_d}$

que simplificado será:

$r_a \times r_b = (S_A \times S_B \times S_{C'}) \times S_{D'} = \boxed{r_d}$

$\text{---} = S_H \times S_{D'} = \boxed{r_d}$



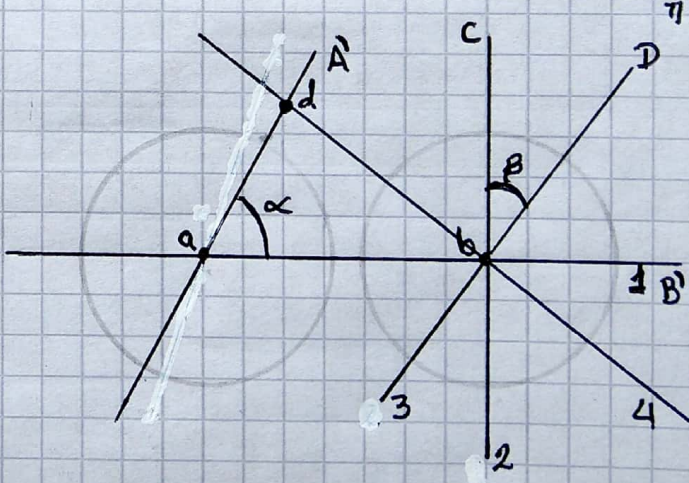
II) $r_a = r_a' = S_A \times S_B = S_{A'} \times S_{B'}$

$r_a' \times r_b = S_{A'} \times S_{B'} \times S_C \times S_D = \boxed{r_d}$

que simplificado será:

$r_a \times r_b = S_{A'} \times (S_{B'} \times S_C \times S_D) = \boxed{r_d}$

$\text{---} = S_{A'} \times S_M = \boxed{r_d}$



III) $r_a = r_a'$; $r_b = r_b'$

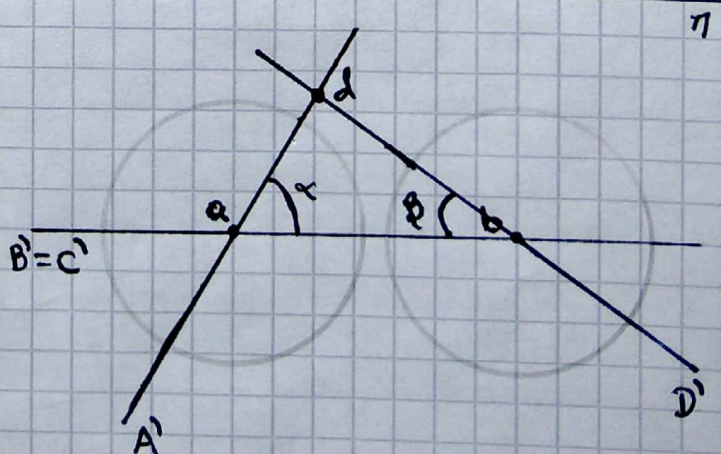
$r_a' \times r_b' = r_a \times r_b$ Entonces:

$r_a \times r_b = S_{A'} \times S_{B'} \times S_C \times S_D = \boxed{r_d}$

Con $B' = C'$ (17)

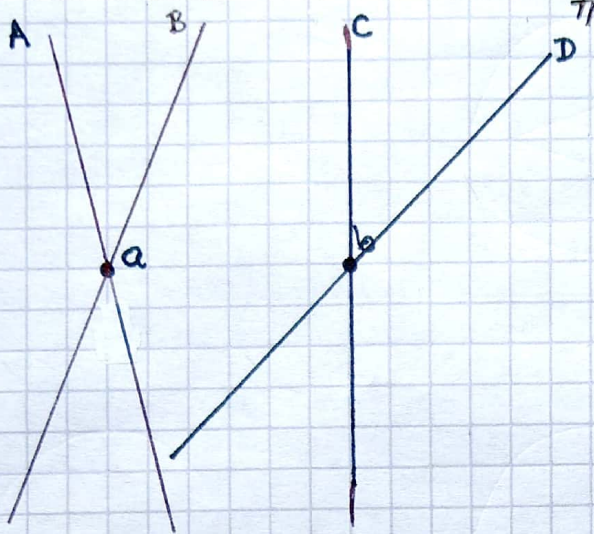
$r_a \times r_b = S_{A'} \times S_{B'} \times S_{C'} \times S_{D'}$

$\text{---} = S_{A'} \times S_{D'} = \boxed{r_d}$

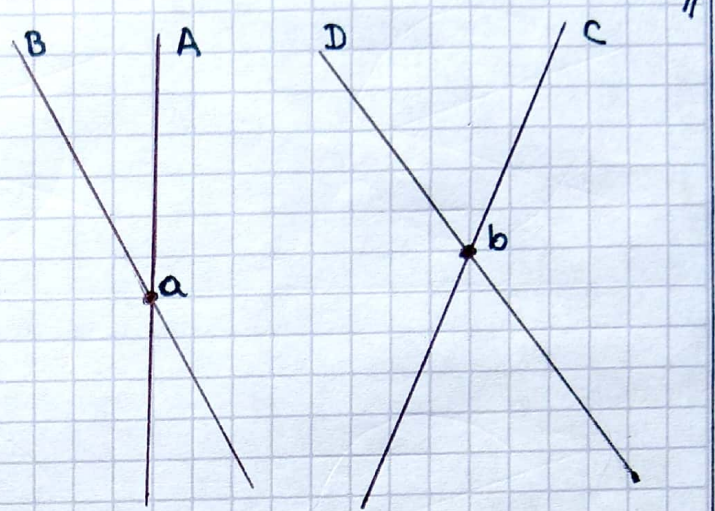


1) Construya para simplificar Cada uno de los seguimientos y complete.

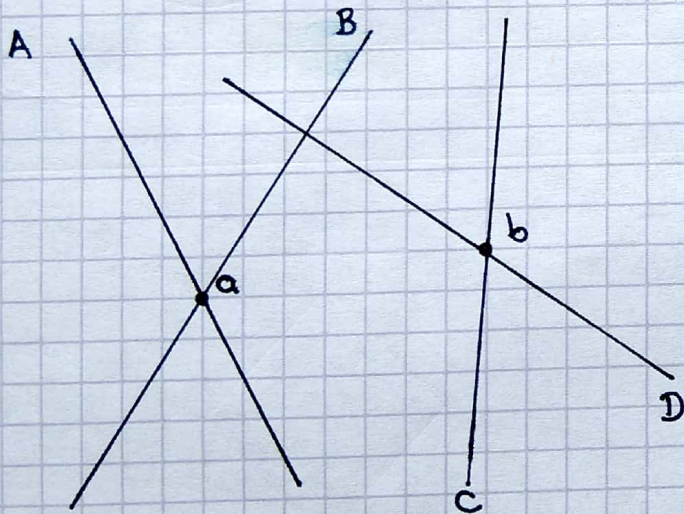
$$S_A * S_B * S_C * S_D = \text{--- } E \text{ ---}$$



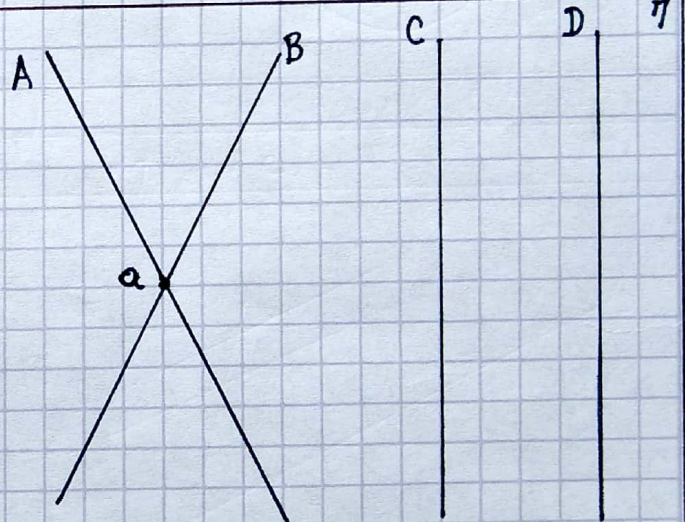
$$S_A * S_B * S_C * S_D = \text{--- } E \text{ ---}$$



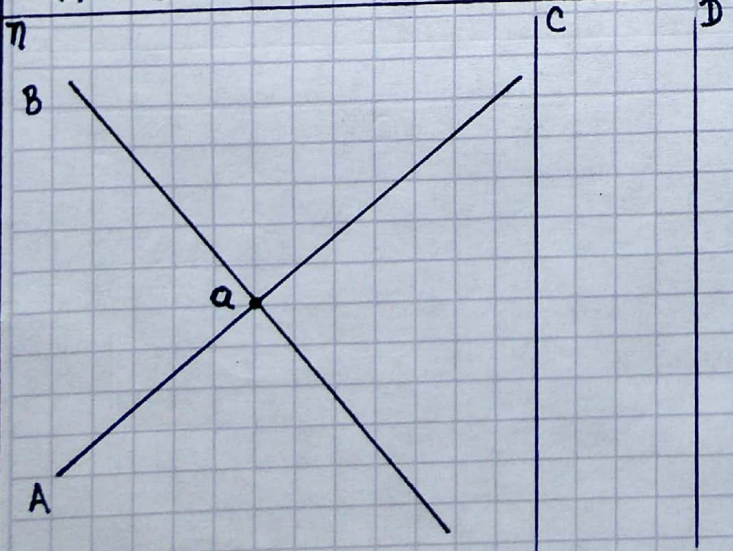
$$S_A * S_B * S_C * S_D = \text{--- } E \text{ ---}$$



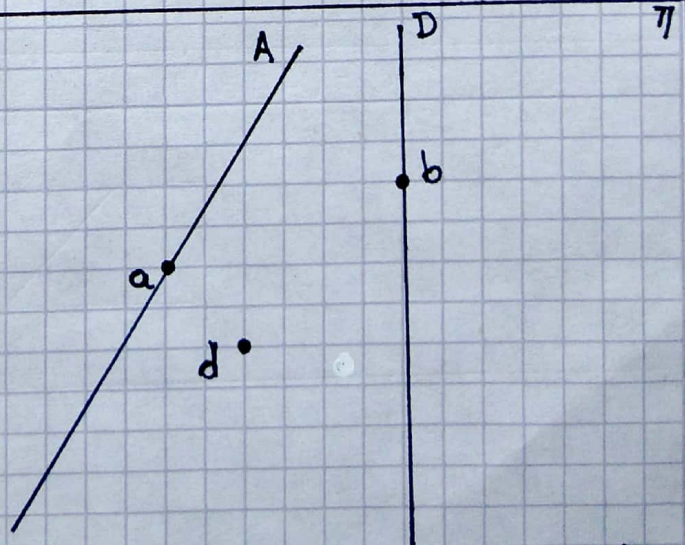
$$S_A * S_B * S_C * S_D = \text{--- } E \text{ ---}$$



$$S_A * S_B * S_C * S_D = \text{--- } E \text{ ---}$$



$$S_A * S_B * S_C * S_D = \text{--- } E \text{ ---}$$

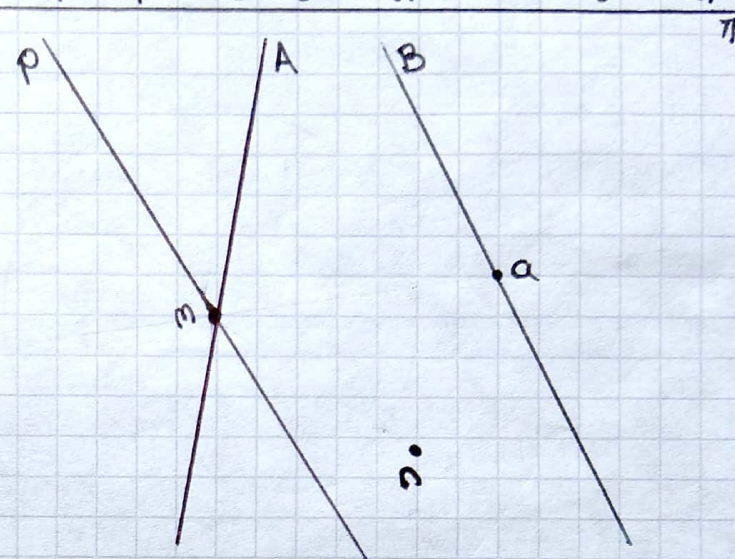
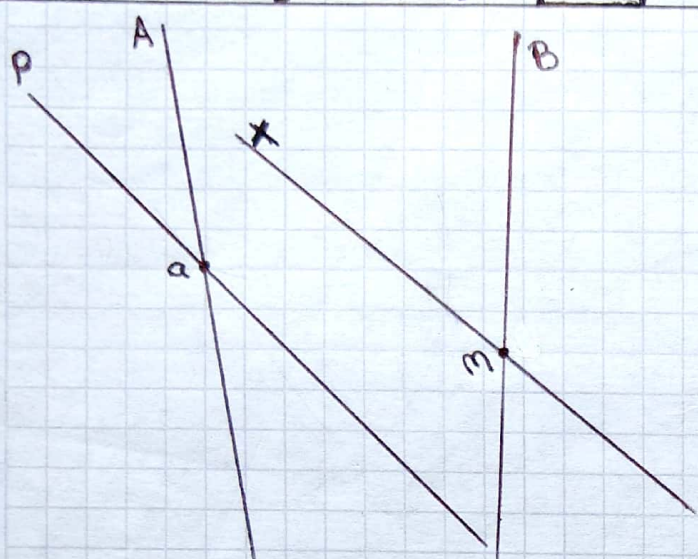


Construya $B \ni a$; $C \ni b$ para cumplir

12) Construya y Proponga $f \in \mathcal{Y}$ en cada caso. $p, x \in \mathcal{Q}$, $m, n, a \in \mathcal{T}$

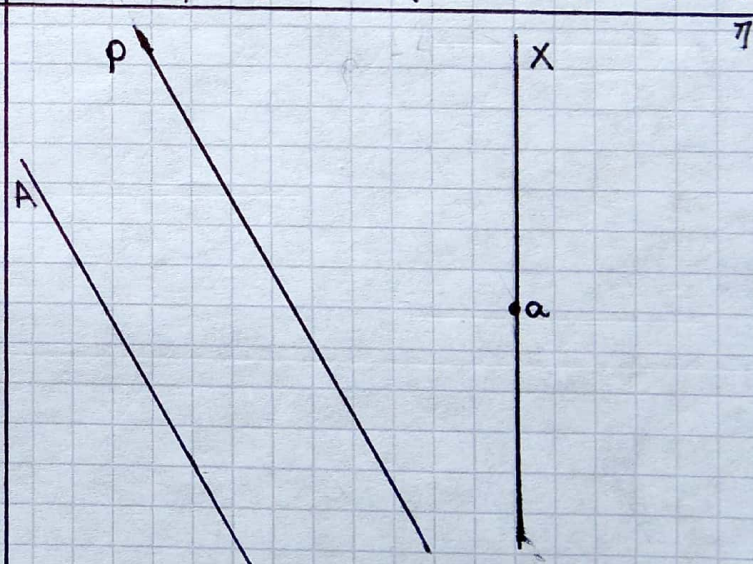
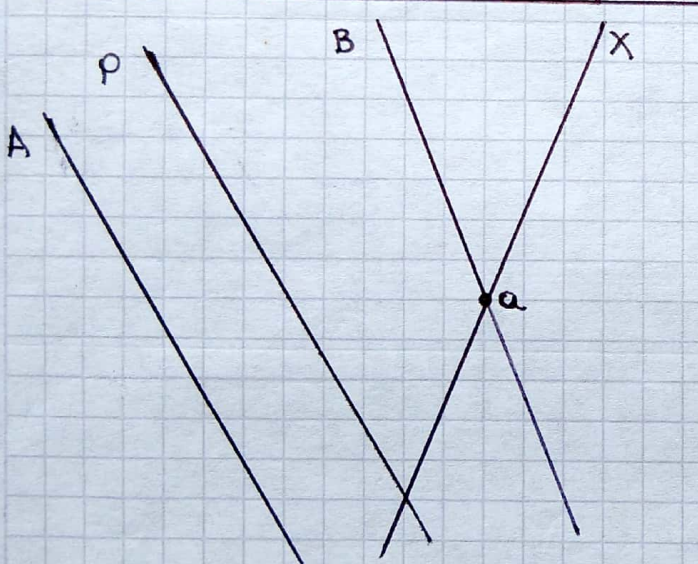
$$S_A * S_p * S_B * S_x = f = \boxed{}$$

$$S_A * S_p * S_B * f = \gamma_n \quad (S_B * f = \gamma_a)$$



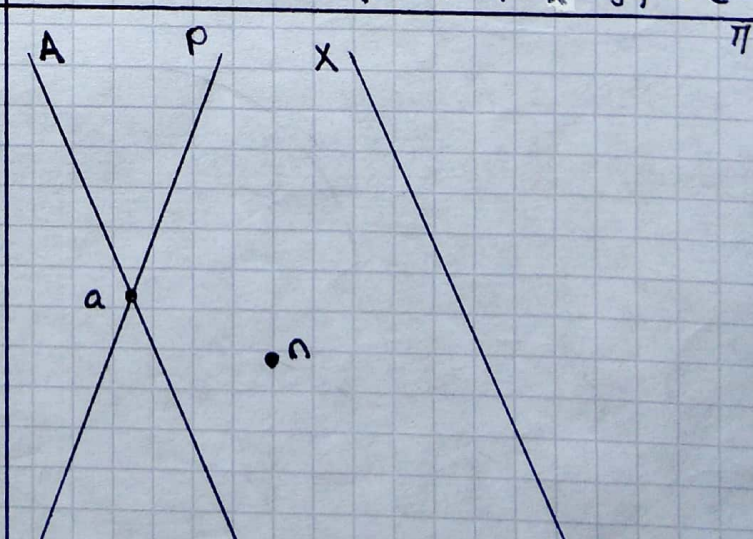
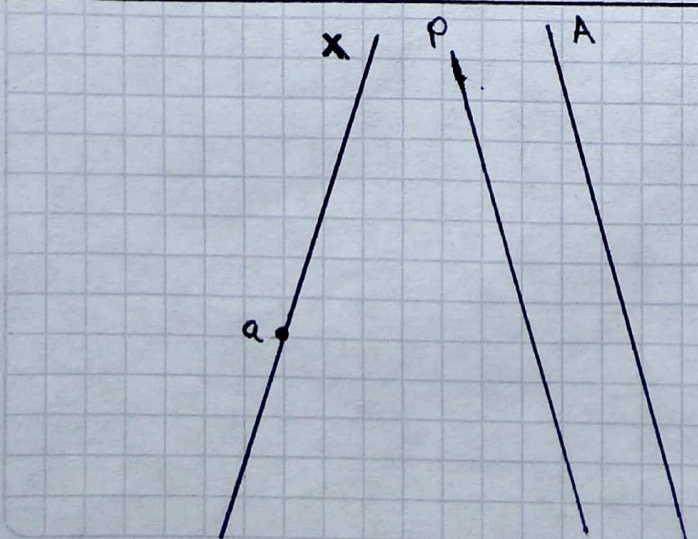
$$S_A * S_p * S_B * S_x = f = \boxed{}$$

$$(S_A * S_p * f * S_x) \in \mathcal{T} \quad (f * S_x) = \gamma_a$$



$$(S_A * S_p * f * S_x) \in \mathcal{G} \quad (f * S_x) = \gamma_a$$

$$(S_A * S_p * S_x * f) = \gamma_n \quad (S_x * f) \in \mathcal{T}$$



MM3

NOMBRE: _____

ACTIVIDAD

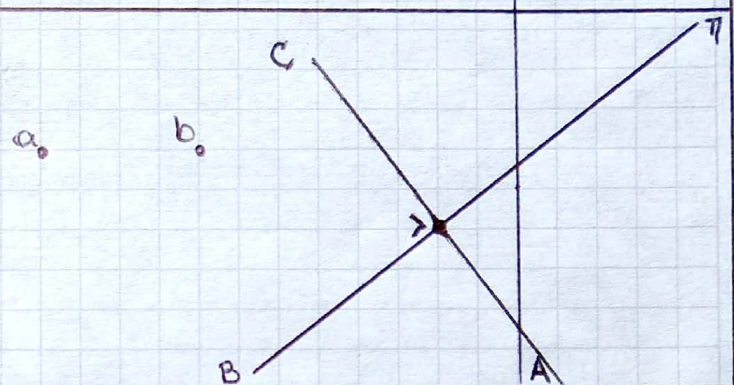
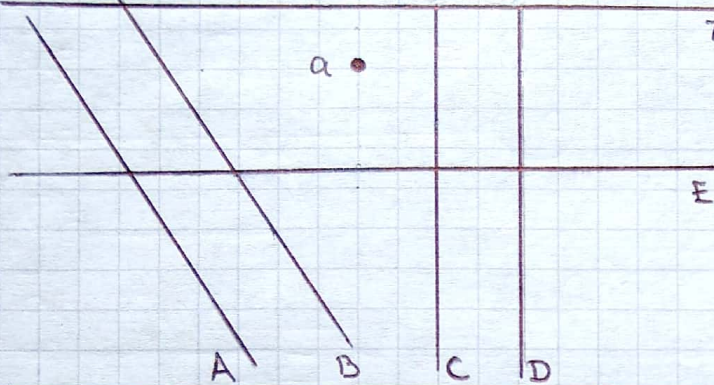
9°

FECHA: _____

13 Resuelva y simplifique sin trazar flechas.

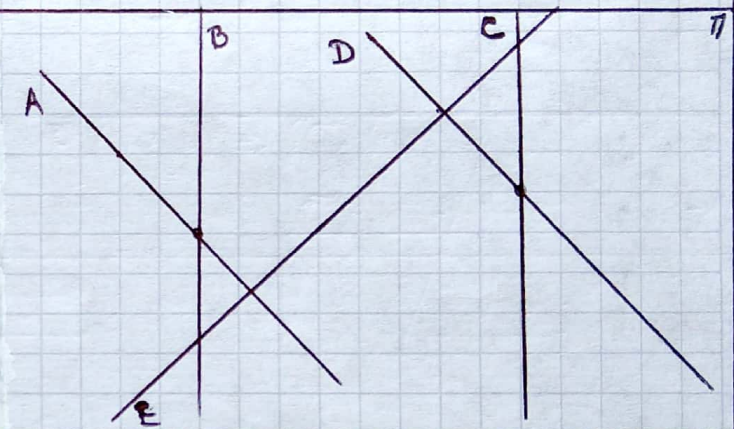
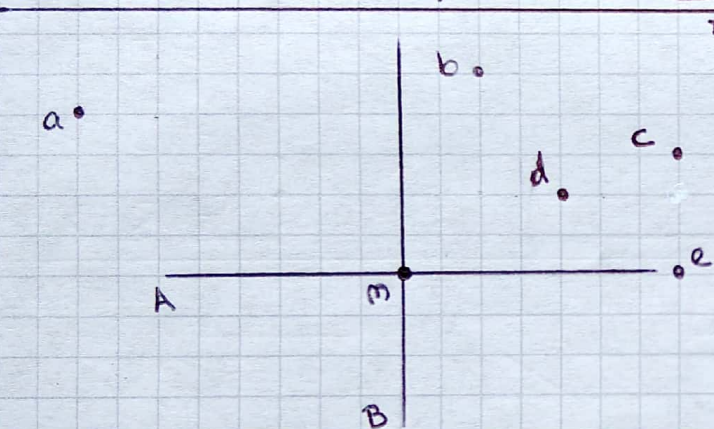
$$S_A * S_B * S_C * S_D * S_A * S_E =$$

$$\vec{ab} * S_A * S_B * S_C =$$



$$S_A * S_B * S_C * S_D * S_E * S_A * S_B =$$

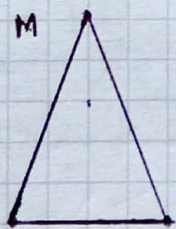
$$S_A * S_B * S_C * S_D * S_E =$$



$$\text{Proponga } X: (S_A * S_X * S_B(M)) = M$$

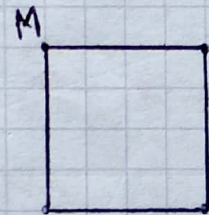
$$\text{Proponga } x \in \pi: (S_A * S_x * S_B(M)) = M$$

XIIA



b.

a.



$$\text{Proponga } x \in \pi: (S_A * S_B * S_x(a)) = b$$

$$\text{Proponga } x \in \pi: (S_A * S_B * S_x(a)) \in A$$

XIIA π

a.

b.

a.

A B

(X en Verde

x en Verde

A

MM3

NOMBRE: _____

ACTIVIDAD

9°

FECHA: _____

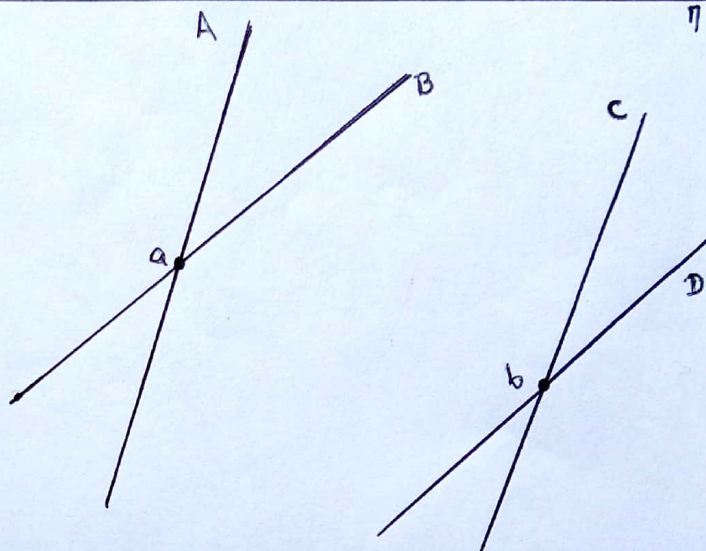
14 Sin dibujar flechas, Construir y Completar en Cada Caso. "simplifique"

$$r_b * \vec{ab} =$$

$$s_A * s_B * s_C * s_D =$$

a.

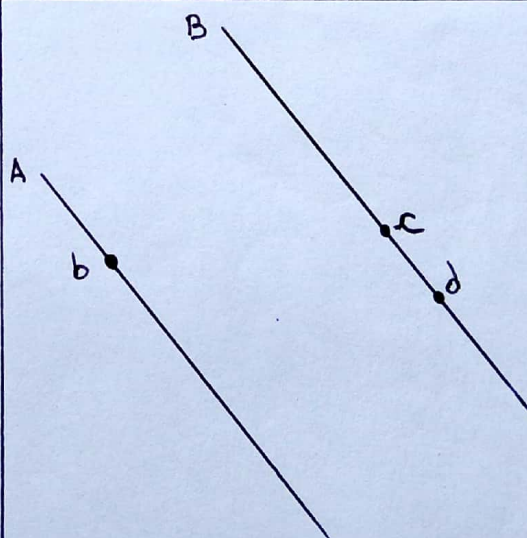
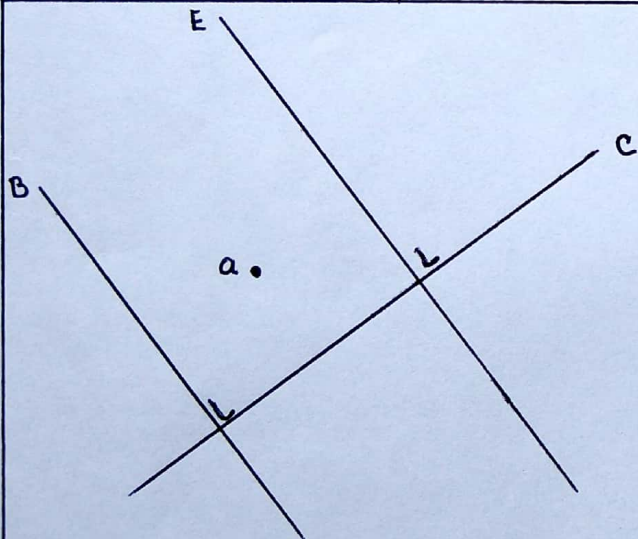
b.



$$s_A * s_B * s_C * s_E * s_C =$$

$$s_A * s_B * s_B * s_B =$$

$$s_C * s_d * s_b * s_A =$$



$$s_A * s_B * s_a =$$

$$r_a * s_C * s_D = s_A * s_B * s_C * s_D =$$

