

## HOJA 4: TRABAJO PRÁCTICO N° 2

Cursos: 1°A, B, C, D, E, F

Espacio: Dibujo Técnico

Fecha de entrega y modalidad: Consultar cada curso con su Docente.

### OBJETIVOS:

- 1- Trazar líneas a mano alzada (trazar líneas sin la ayuda de instrumentos de trazado: reglas, escuadras, etc.)
- 2- Diferenciar los trazos blandos de los duros.
- 3- Adquirir destreza en el trazado de líneas continuas y discontinuas en los distintos ángulos vistos.

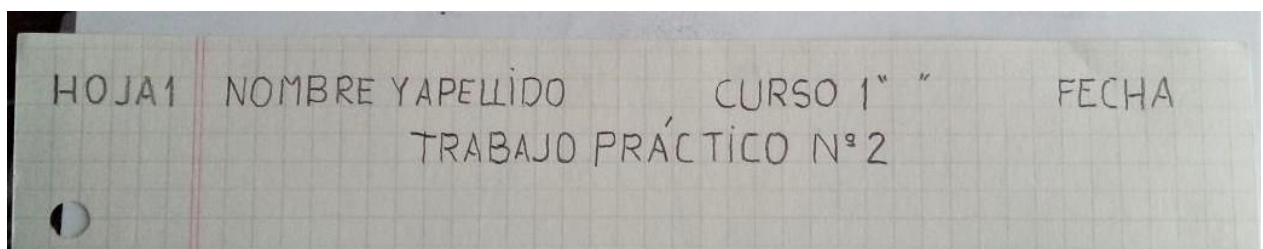
### Elementos necesarios:

- Dos hojas cuadriculadas tamaño oficio o A4. Esto es si usan ambos lados de la hoja.
- Dos lápices, uno **blando B** y uno **duro H**. Si no tienen lápices B, 2B o H, 2H, como ya vimos en el trabajo anterior pueden buscar lápices viejos y probarlos.
- Una goma blanda. De cualquier forma recomendamos utilizar lo menos posible, no es importante que las líneas salgan bien rectas sino diferenciar los trazos.

### AHORA A REALIZAR LAS ACTIVIDADES!!!

Colocar el nombre y apellido, curso y división y fecha como indica la imagen, con letra mayúscula imprenta. Recordar:

- Que los cuadritos son de 5mm x 5mm por lo tanto las alturas de las letras serán de 5mm.
- Las formas de las letras serán las que están acostumbrados a realizar.
- Usar siempre el lápiz blando para escribir.
- Tratar de mantener siempre la hoja en posición vertical. NO GIRAR CUANDO HACEMOS LINEAS HORIZONTALES O INCLINADAS. Esto es importante para que cambiemos de posición la mano en cada ejercicio.







En la actividad anterior estuvimos trabajando con los primeros trazos de dibujo técnico que, en realidad, son la base de este lenguaje gráfico.

En todos los dibujos utilizamos un lápiz blando B y un lápiz duro H estos dos trazos que logramos, más adelante serán reemplazados con lapiceras o con sistemas de dibujo asistido con computadoras (CAD) pero nunca se van a dejar de utilizar, porque el primer paso en un diseño gráfico es el croquis (dibujo a realizado a mano alzada pero que respeta las normas del dibujo y la proporcionalidad) que se realiza con lápices.

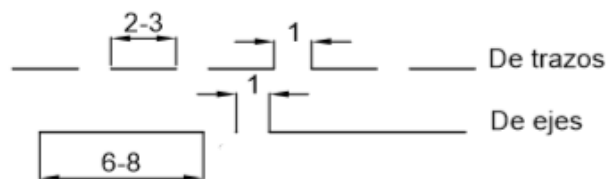
El lápiz blando B más oscuro, se reemplazará por una línea de mayor espesor y el duro H más claro, por una línea más fina y con ellas aparecerán muchas otras que tendrán diferentes aplicaciones en el dibujo técnico.

Las líneas que utilizamos hasta ahora se denominan **continuas**, pero también hay otras que vamos a practicar que se llaman: línea **discontinua fina** (de trazos) y **línea discontinua fina de raya larga y punto** (de "eje", la llamaremos así porque se usa comúnmente en dibujo para trazar líneas que representan ejes de simetría, estos son líneas imaginarias que dividen una figura en dos partes exactamente iguales como un espejo). La norma de dibujo técnico 4502, establece las distintas línea, nos referiremos ahora solamente a cuatro de ellas.

## NORMA IRAM 4502

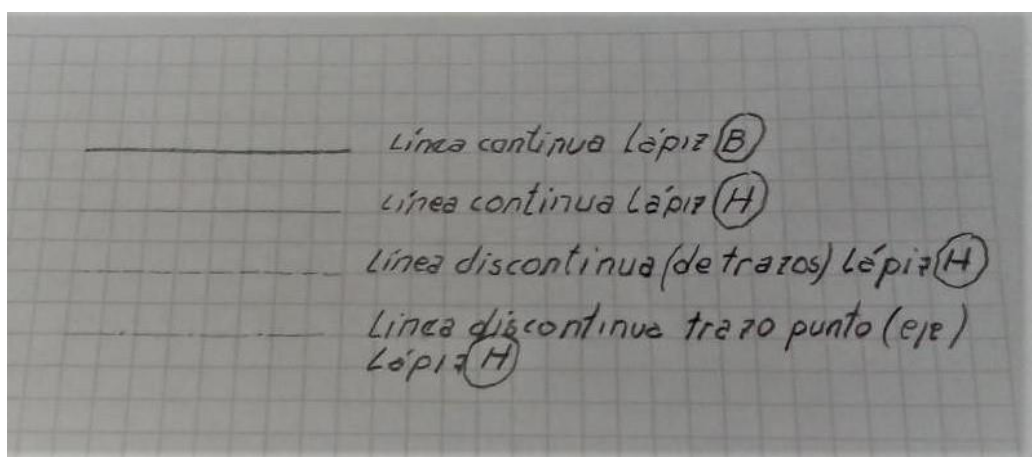
01.2 Línea continua gruesa		Lápiz B
01.1 Línea continua fina		Lápiz H
02.1 Línea discontinua fina		Lápiz H (línea de trazos)
04.1 Línea discontinua raya larga fina y punto		Lápiz H (línea de ejes)

Las medidas aproximadas en milímetros son:



Si trabajamos entonces, con lapiceras (o AUTOCAD) trazamos líneas continuas o discontinuas cambiando su espesor, pero si trabajamos con lápiz, resulta mucho más sencillo, utilizar un lápiz B para las **gruesas** (más **oscuro**) y un H para las **finas** (más **claro**), como lo estuvimos haciendo en la actividad anterior.

Ahora vamos a practicar en el cuadriculado y le agregaremos estos dos tipos de líneas nuevas, la de trazos y la de ejes:



En la foto observamos que, cuando las líneas con lápiz H, ya sean continuas o discontinuas, coinciden con alguna de las líneas del cuadriculado, no se distinguen muy bien si las comparamos con las realizadas con un lápiz blando B pero eso no debe preocuparnos, las podremos diferenciar perfectamente cuando las trazamos inclinadas.

Repetimos algo que ya mencionamos en los dos trabajos anteriores con respecto a los trazos:

### **LOS TRAZOS DEBEN SER:**

#### **UNIFORMES:**

El trazo debe tener el mismo color en todos aquellos trazos que representen lo mismo, por ej. Si hacemos letras todas se hacen con el lápiz blando y todas deben tener el mismo color.

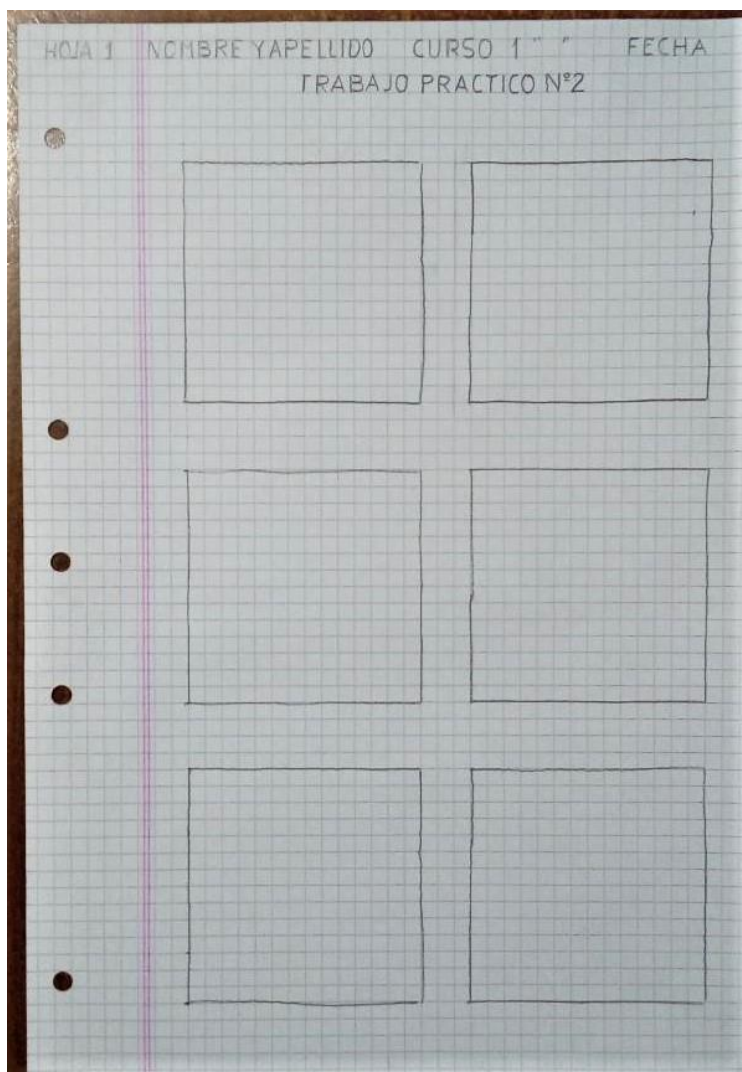
#### **DEFINIDOS:**

Los bordes de los trazos no deben presentar zonas irregulares, es decir, como si estuvieran borrosos o como si no tuviera punta el lápiz.

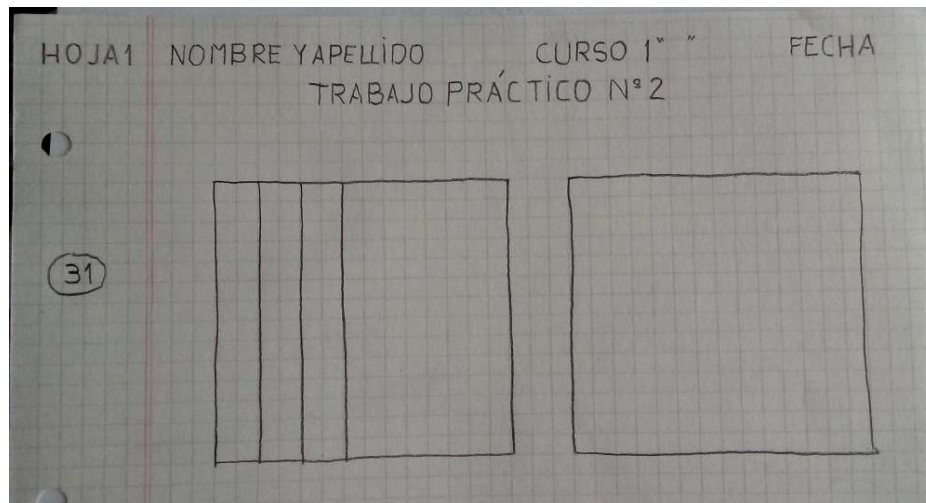
#### **DIFERENCIADOS:**

Se deben diferenciar perfectamente los trazos blandos (oscuros) de los duros (claros).

Lo primero que hacemos es trazar seis cuadrados de 14 cuadritos de lados, en ambos lados de la hoja y con el lápiz B, a mano alzada. Si dispones de una hoja A4 en lugar de la oficio, centrar lo mejor posible los cuadrados:

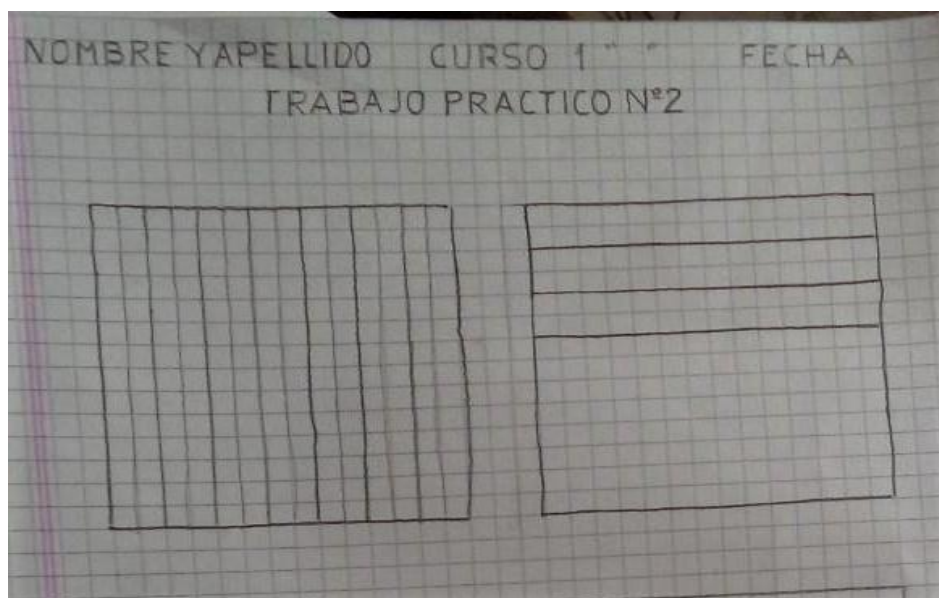


Luego, comenzando por el 1° cuadrado, trazamos líneas verticales primero con lápiz blando B y recién cuando hicimos todas las líneas cambiamos de lápiz, (recordar, hacer esto en todos los ejercicios).

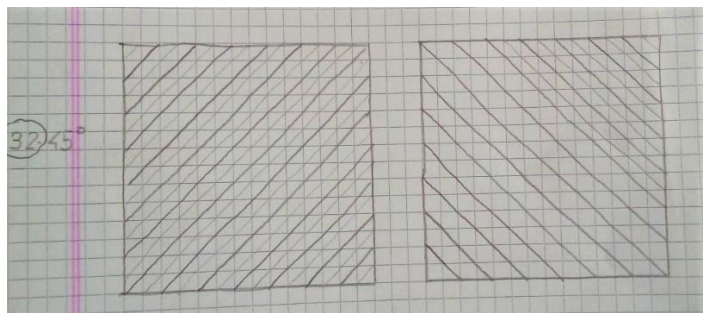
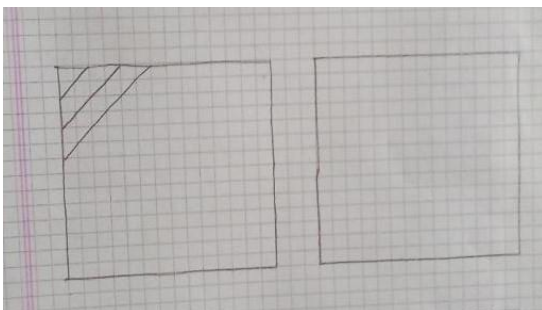


Vamos numerando los ejercicios continuando la del TP N°1, estos dos primeros son N°31.

En el cuadrado de la derecha los hacemos horizontales. En todos los ejemplos **solo están completos los cuadrados de la izquierda, los de la derecha siempre lo tienen que terminar Uds.**

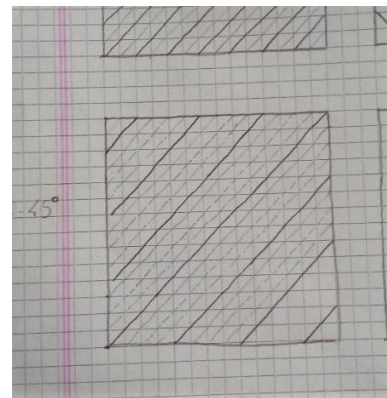
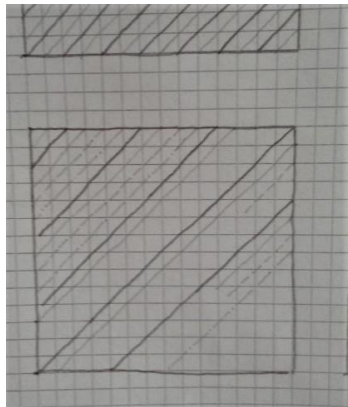
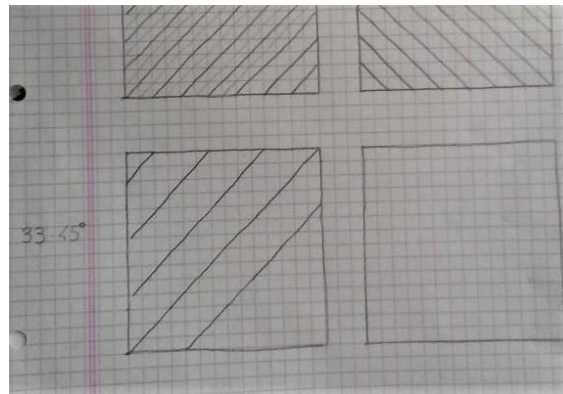


Ahora hacemos el ejercicio N° 32. Con un ángulo de  $45^\circ$ , siempre tener en cuenta y mirar si tienen dudas, los ejercicios del TP N°1. Vamos dejando un vértice libre para luego allí comenzar los trazos con lápiz duro H.

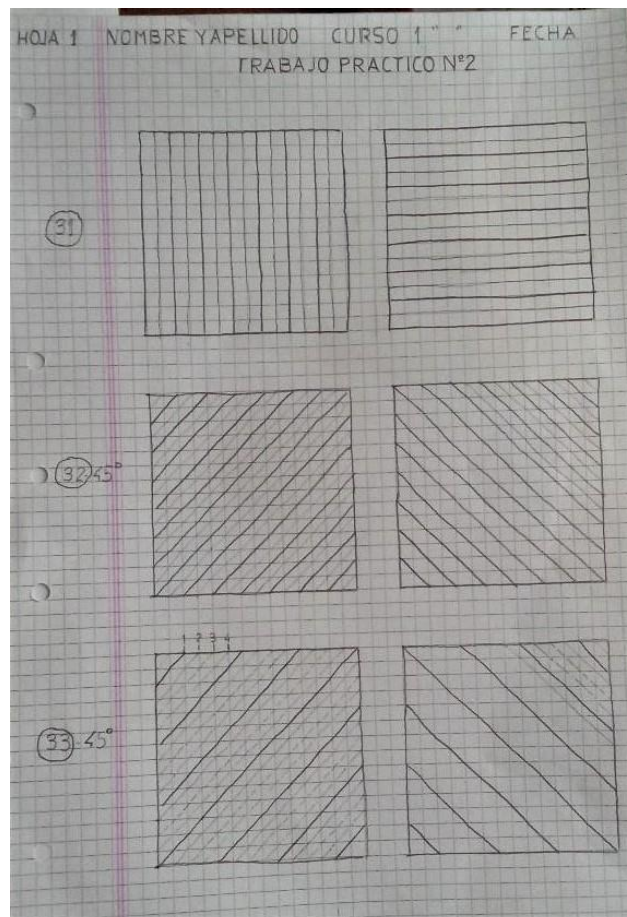


El ejercicio N° 33 lo hacemos nuevamente a  $45^\circ$  pero aplicando los cuatro tipos de líneas aprendidos, en ese orden: **1** continua con B, **2** continua con H, **3** de trazos y **4** ejes con H. Primero comenzamos con la línea continua con lápiz B (dejamos cuatro cuadritos) y luego las otras líneas. A la izquierda lo hacemos en sentido contrario.

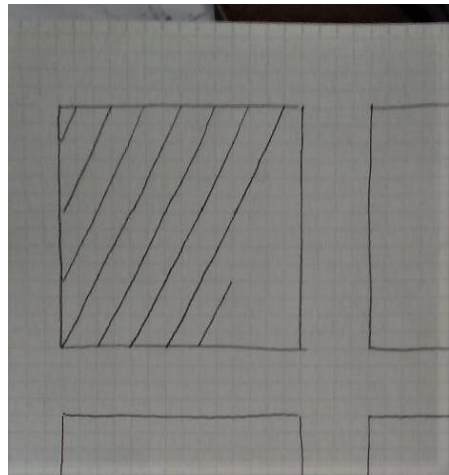
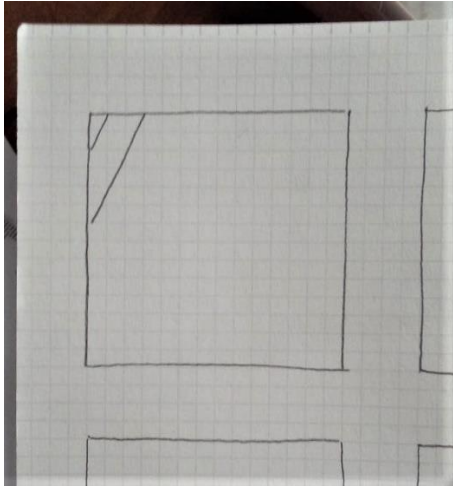




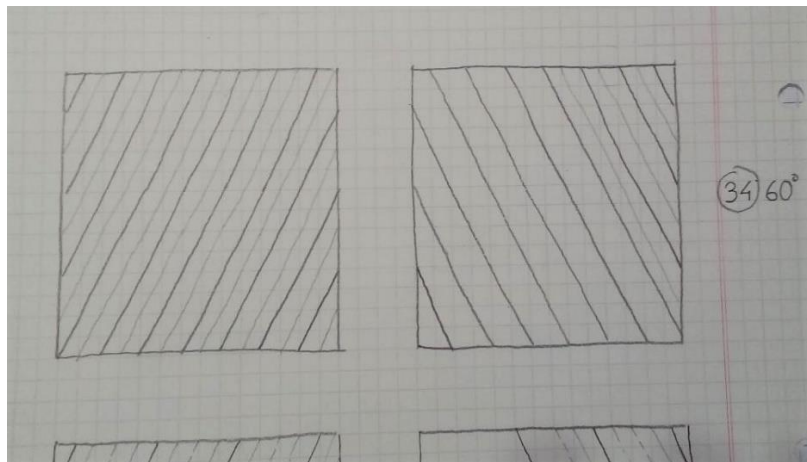
Así queda entonces la HOJA 1 de un lado.



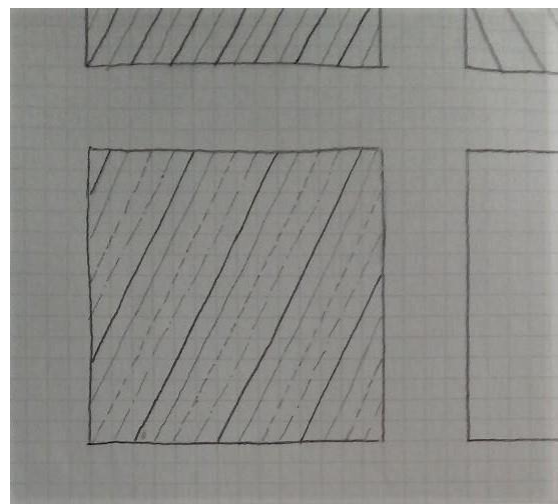
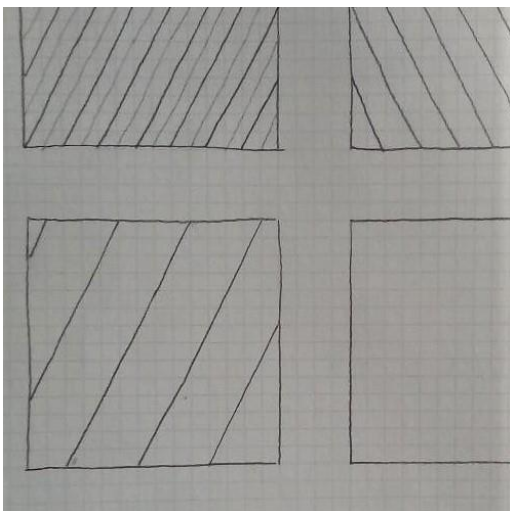
A continuación y del otro lado de la hoja comenzamos con el ejercicio N° 34 a 60° de la misma forma que el de 45°.

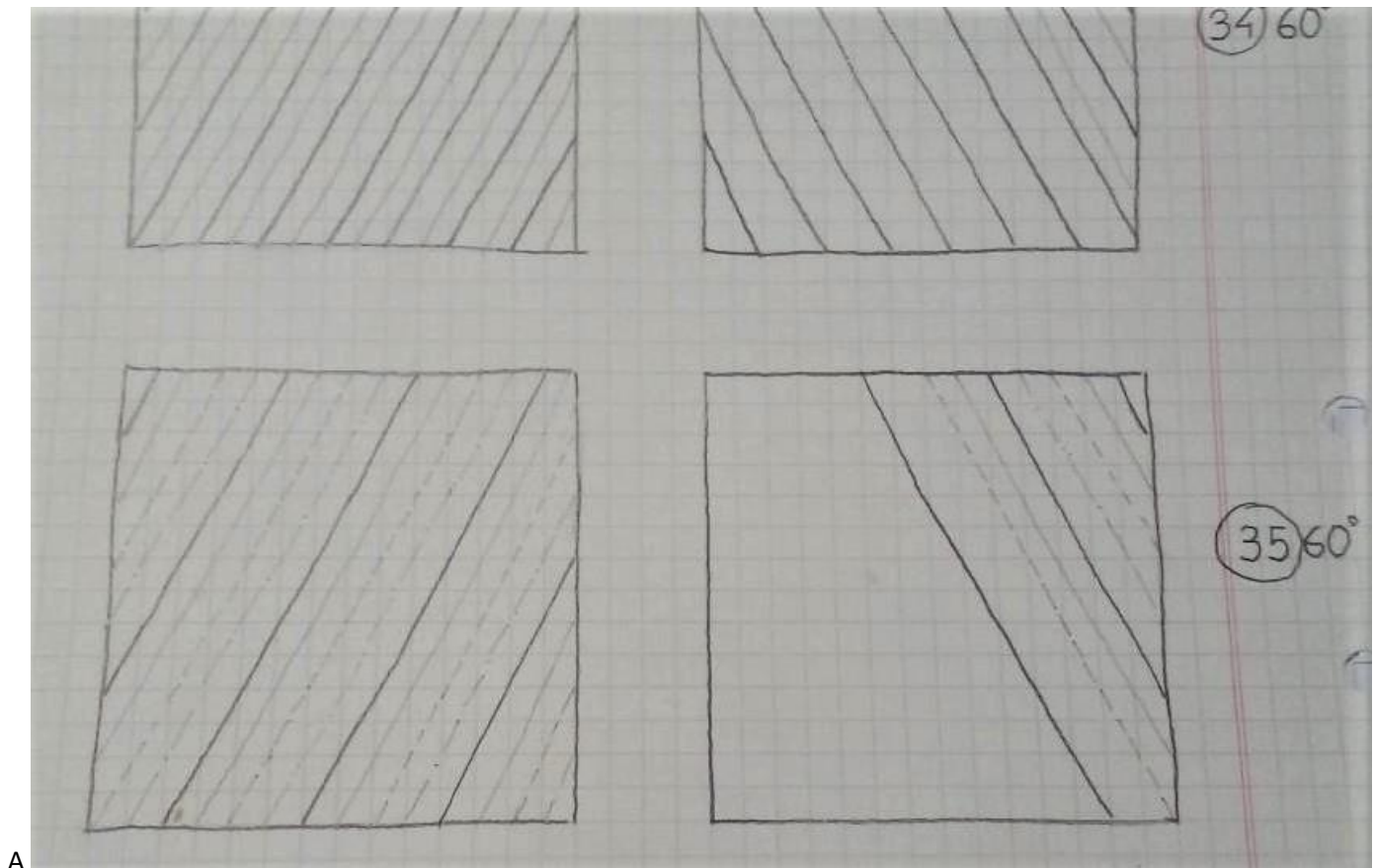


Cuidado! En este ejercicio cuando llegamos a la última línea, comenzamos de abajo, dejando 2 cuadritos para mantener así la distancia como muestra la imagen. Luego en ese espacio trazamos la línea con lápiz H



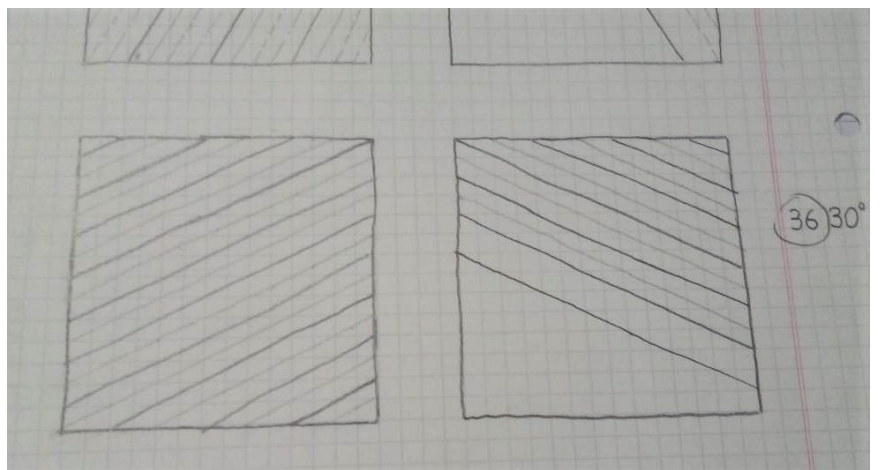
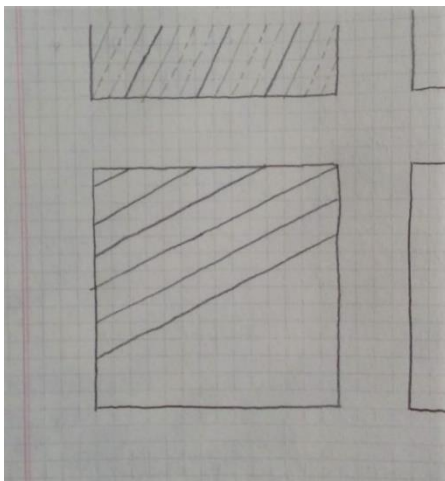
Seguimos luego con el ejercicio N° 35 a 60° aplicando las 4 líneas.





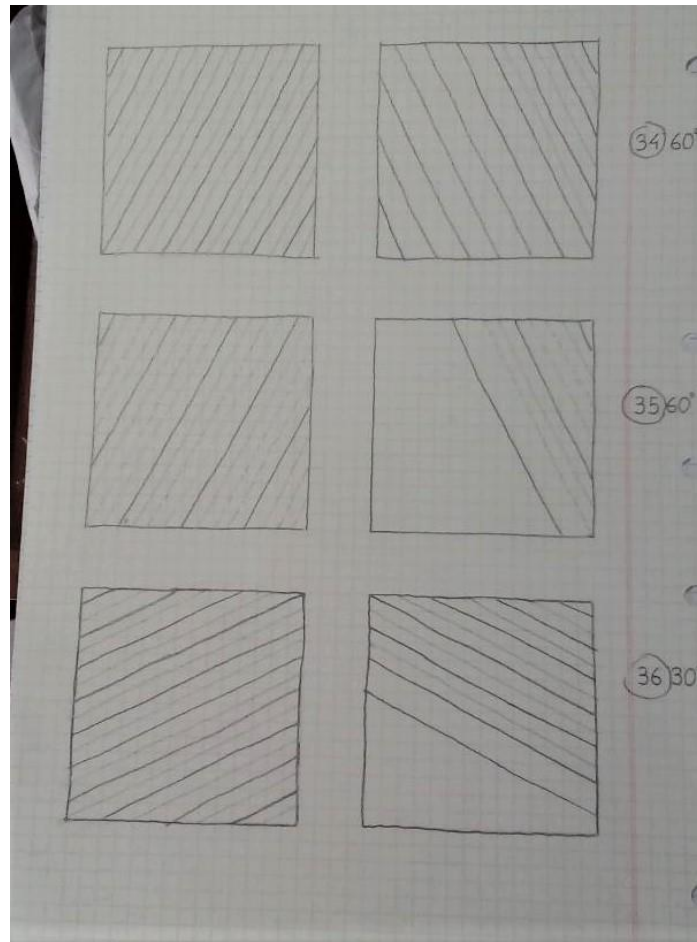
A

Ahora el N° 36 a 30°.

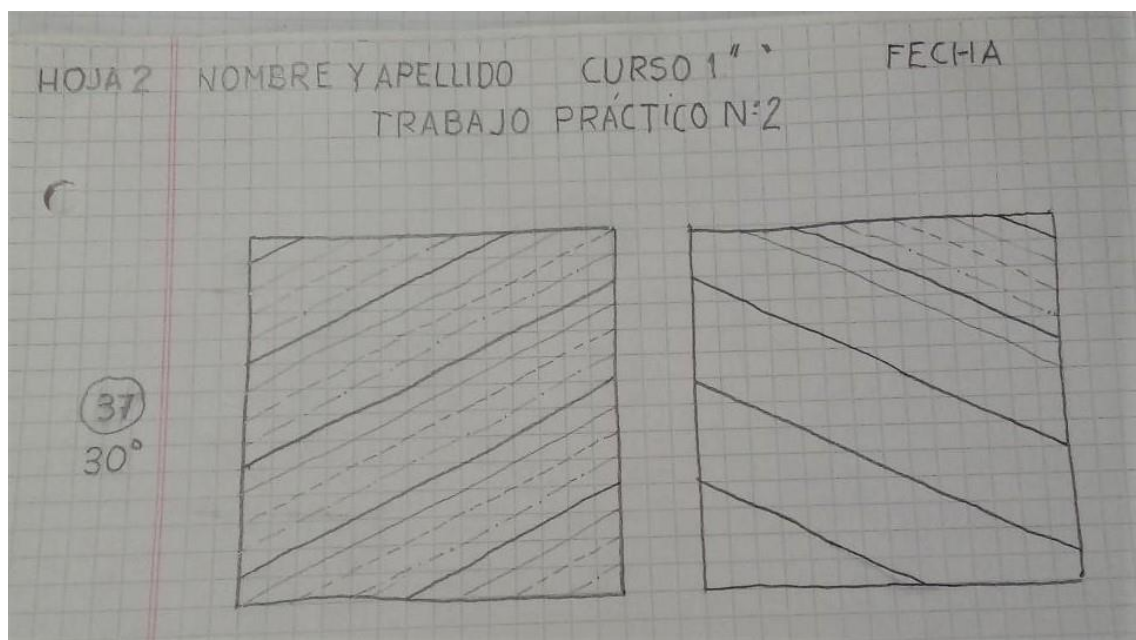


Observamos el reverso de la HOJA 1 terminada, **RECUERDEN QUE LOS CUADRADOS DE LA IZQUIERDA LOS TIENEN QUE COMPLETAR USTEDES.**



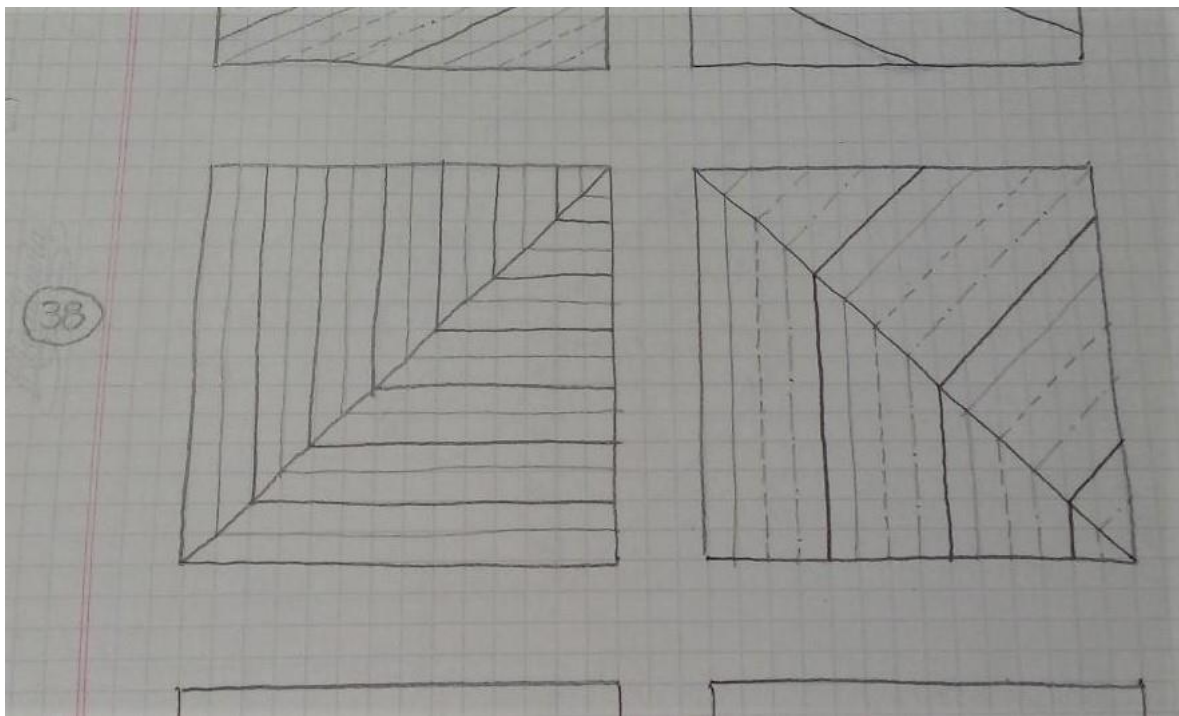


Continuamos con el Ejercicio N° 37 a 30° utilizando las 4 líneas.

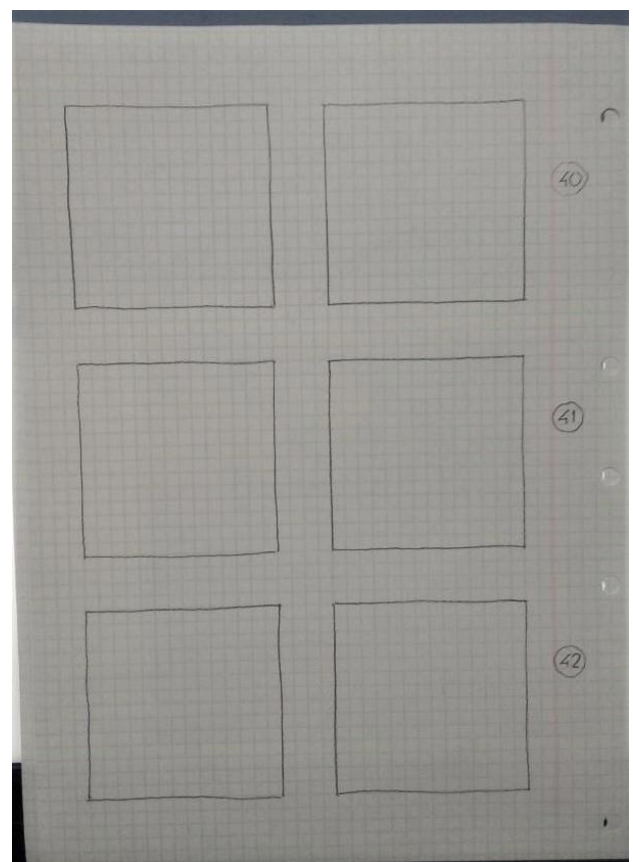
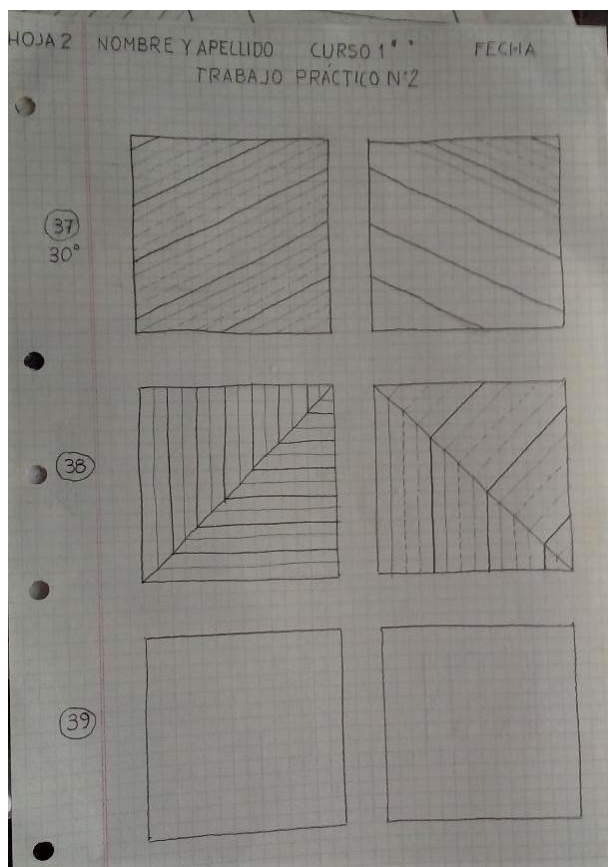


El Ejercicio N° 38 es una combinación de horizontales, verticales y 45°.





De los ejercicios N° 39 al 42, dejamos que ustedes apliquen las combinaciones que deseen pero utilizando los 4 tipos de líneas, pero no es necesario que estén todas juntas en cada cuadrado.



Y ahora sí A TRABAJAR!!