



Escuela de Educación Técnica N° 3

"Manuel Belgrano"

San Justo - La Matanza



Cuadernillo de Trayecto Diferenciado - Ciclo Básico Taller

Ciclo Lectivo 2025

Alumno: _____

Curso: _____

Grupo: _____

Turno: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

ESPACIO CURRICULAR: "SISTEMAS TECNOLOGICOS"

CONTENIDOS TALLER 1° AÑO SISTEMAS TECNOLOGICOS

Mecanismos de transmisión lineal: Poleas.

En la construcción para que se usa habitualmente la polea? Qué diferencia hay entre una polea fija y una polea móvil?

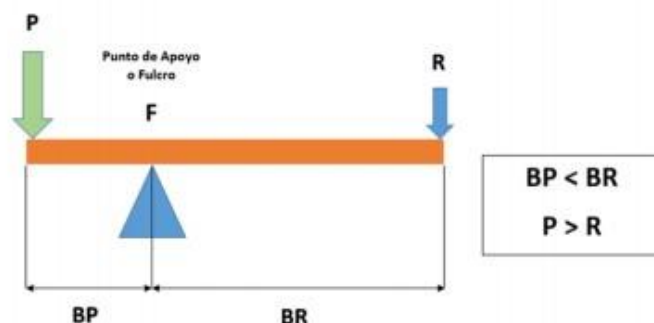
Actividad 1: Realiza para ambos casos:

- Un dibujo explica el principio de funcionamiento. Infiere el Angulo de la cuerda en el momento de la tracción?
- Que Fuerza debe ejercerse para levantar un cuerpo de $P=80\text{Kg}$. Demostrar matemáticamente para ambos casos



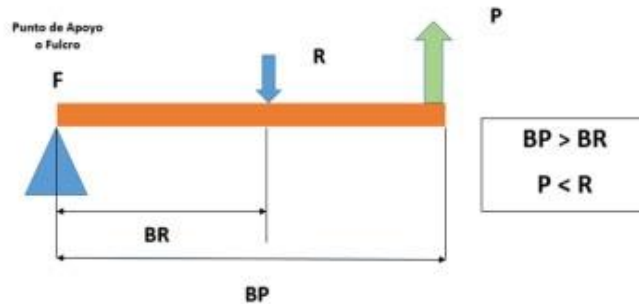
Mecanismos de transmisión lineal: Las palancas de primer grado

Las palancas de primer grado (genero) tienen el punto de apoyo (fulcro) entre la fuerza aplicada F y la resistencia R. La ventaja de las palancas de primer grado es mayor.



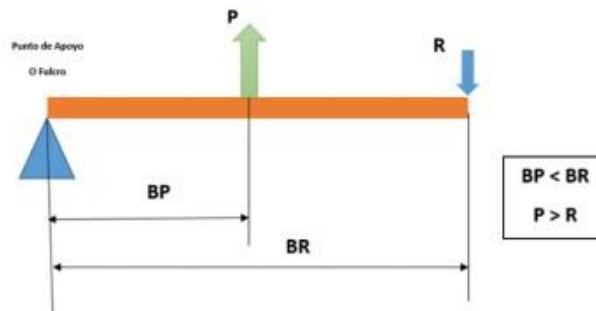
Mecanismos de transmisión lineal: Las palancas de segundo grado

En las palancas de segundo grado (Genero) el punto donde actúa la resistencia se encuentra entre el punto de aplicación de la fuerza (F) y el punto de apoyo. Son ejemplos de las palancas de segundo grado, el rompenueces, la carretilla, etc.



Mecanismos de transmisión lineal: Palanca de tercer grado

En las palancas de tercer grado (Genero) la fuerza (**F**) se aplica entre el apoyo y el punto donde actúa la fuerza resistente. Son ejemplos de palanca de tercer género las pinzas de depilar, las pinzas para mover brasas en las parrillas etc.



Actividad 2: Indicar para cada una de las imágenes:

- La potencia** (que es donde se realiza la fuerza), **La resistencia** (que es lo que se debe vencer) y **El punto de apoyo** (o fulcro).
- Diga que grado (o género) de palanca es.



Concepto de Máquina

Una máquina es un conjunto de elementos móviles y fijos cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía o realizar un trabajo con un fin determinado. Se denomina maquinaria al conjunto de máquinas que se aplican para un mismo fin y al mecanismo que da movimiento a un dispositivo.

Máquina simple

Las máquinas simples son ingenios mecánicos que utilizan los seres humanos para realizar trabajos con un menor esfuerzo. Desde la antigüedad se considera que son cinco las grandes máquinas simples: el plano inclinado, el tornillo, la rueda, la palanca y la polea.

Mecanismo

Los mecanismos son elementos destinados a transmitir y/o transformar fuerzas y/o movimientos desde un elemento motriz (motor) a un elemento conducido (receptor), con la misión de permitir al ser humano realizar determinados trabajos con mayor comodidad y menor esfuerzo.

Actividad 3: Escribe lo que falta en los espacios en blanco:

Una gir, regula es un conjunto de elementos móviles y fijos cuyo funcionamiento posibilita rechazar, r o transformar o realizar un con un fin determinado.

Las son ingenios que utilizan los seres humanos para realizar trabajos con un desde la antigüedad se considera que son cinco las grandes máquinas simples: el , el , la rueda, la y la polea.

son elementos destinados a y/o fuerzas

plano desde un elemento motriz () a un elemento conducido ()

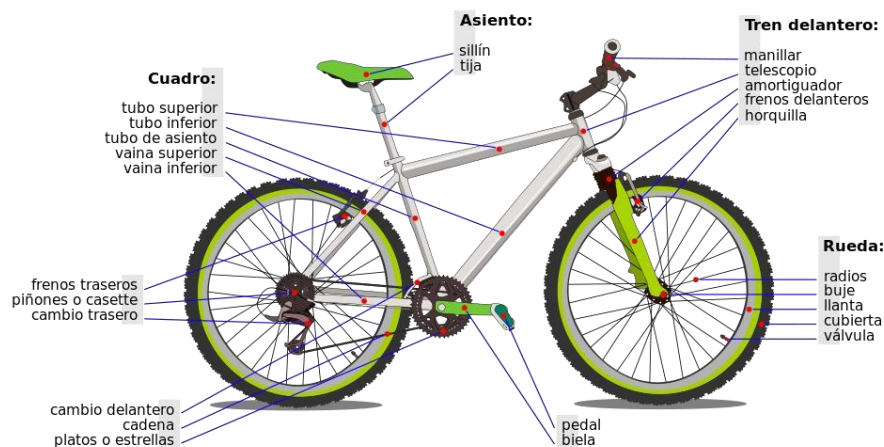
Los ,

y/o permitir al ser humano realizar determinados trabajos con mayor comodidad y .

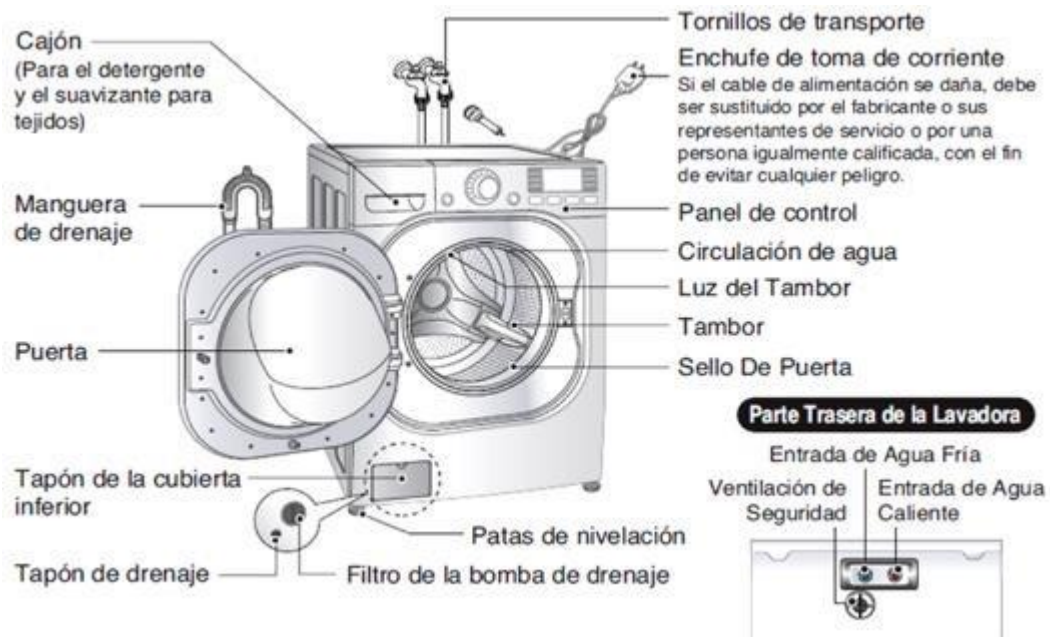
menor ico sería una combinación de mecanismos que transforma velocidades, trayectorias, ; mediante una serie de pasos intermedios.

Actividad 4:

Conociendo cada una de las partes de este mecanismo realiza el análisis y explica su funcionamiento del Mecanismos de transmisión del movimiento y del Mecanismos de transformación de movimiento; teniendo en cuenta los 3 tipos de movimiento que produce (Movimiento **circular**, lineal y **alternativo**)



Actividad 5: Analiza como sistema un Lavarropas.

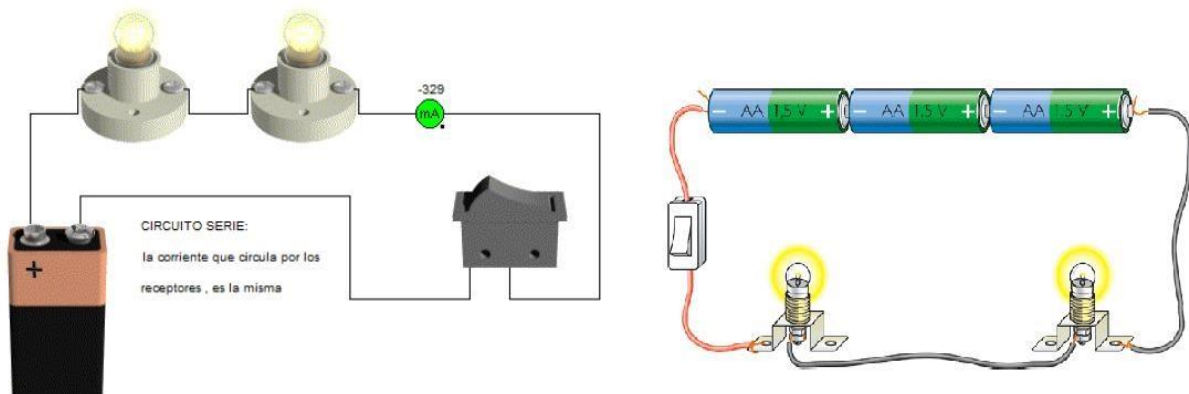


CONTENIDOS TALLER 2° AÑO SISTEMAS TECNOLOGICOS

Sistemas eléctricos:

Un circuito eléctrico es un conjunto de elementos que unidos de forma adecuada permiten el paso de la corriente eléctrica (electrones). La función es convertir la energía eléctrica del generador en otro tipo de energía, mediante un receptor, puede ser un motor, convierte energía eléctrica en movimiento, una lámpara, en luz, etc.

Circuito Serie:



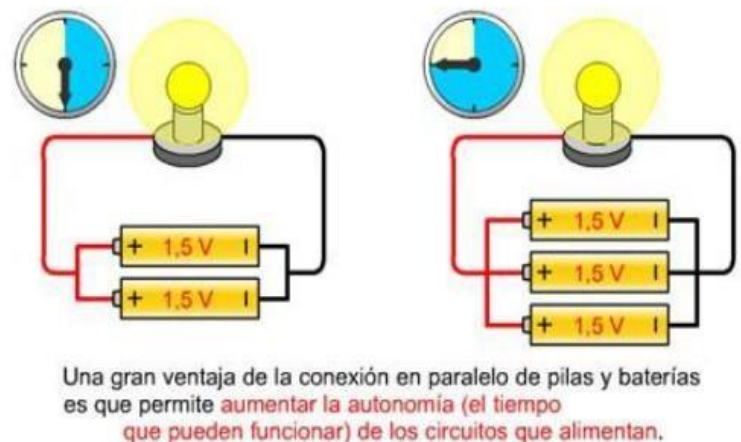
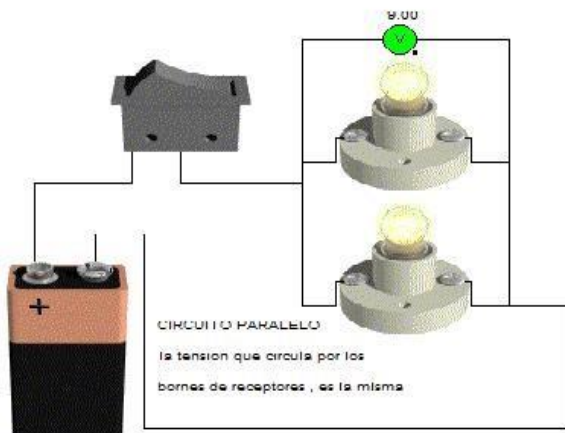
Están en serie cuando los elementos están en fila, de este modo la corriente no se encuentra dividida en ningún punto o sea que la corriente I que circula es la misma en todas las partes del circuito. A su vez la tensión V varía en las distintas partes del circuito. Así:

$$V = V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n$$

De ese modo, si se tienen tres lámparas iguales, cada lámpara recibirá la tercera parte de la tensión aplicada. Es decir que las lámparas comunes encenderán muy tenuemente. Por este motivo **no se conectan nunca las lámparas de una instalación eléctrica hogar en serie**.

Además, si se tiene un interruptor, al corte del interruptor apaga directamente todas las lámparas de la instalación, así como si falla o se quema alguna de ellas, dejaría sin suministro eléctrico a todo el sistema. Las Pilas en serie se Suman los voltajes de cada una de ellas. La corriente resultante es la misma que si fuera una sola.

Circuito Paralelo:

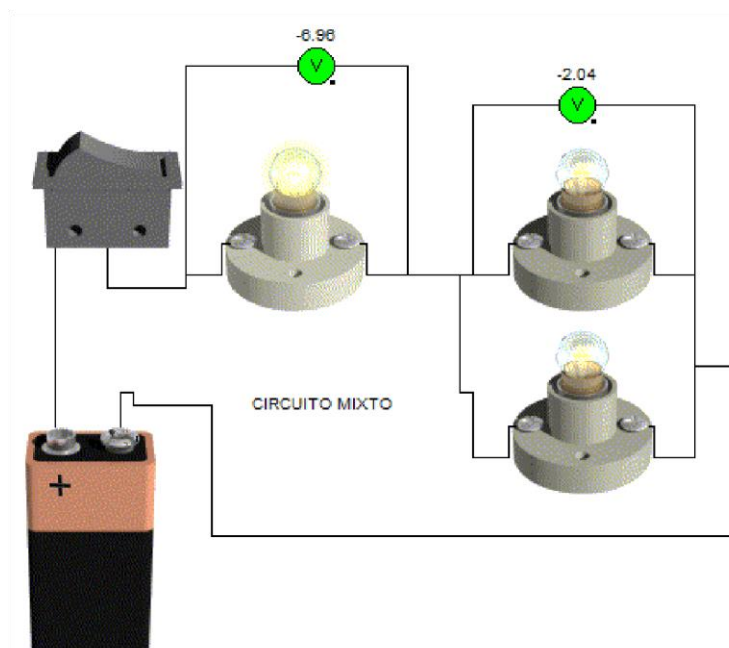


En los circuitos en paralelo, **la tensión V se mantiene constante** en todo el sistema, siendo la intensidad de corriente total la suma de las intensidades de cada una de las derivaciones del circuito.

$$I = I_1 + I_2 + I_3 + \dots + I_n$$

Por tal motivo, la instalación eléctrica de un edificio, consiste en aparatos y lámparas **conectados en paralelo**, manteniéndose constante el valor de la tensión para los cuales han sido diseñados. Además, si se tiene un interruptor, al corte del interruptor apaga directamente todas las lámparas de la instalación, y si falla o se quema alguna de las lámparas, esta deja de funcionar mientras las demás lámparas seguirán encendidas. Las Pilas en paralelo, se suman la corriente de cada una de ellas pero la tensión es la misma 1,5v.

Circuito Mixto:



Todo circuito eléctrico está compuesto por los siguientes elementos:

**ELEMENTOS
BÁSICOS**

GENERADORES

- PILAS O BATERÍAS
- ALTERNADORES Y DINAMOS
- CELDAS SOLARES FOTOVOLTAICAS
- CELDAS DE HIDRÓGENO

CONDUCTORES

- CABLES O HILOS CONDUCTORES

RECEPTORES

- RESISTENCIA ELÉCTRICA (CALOR)
- BOMBILLA (LUZ)
- MOTOR (MOVIMIENTO)
- TIMBRE (SONIDO)

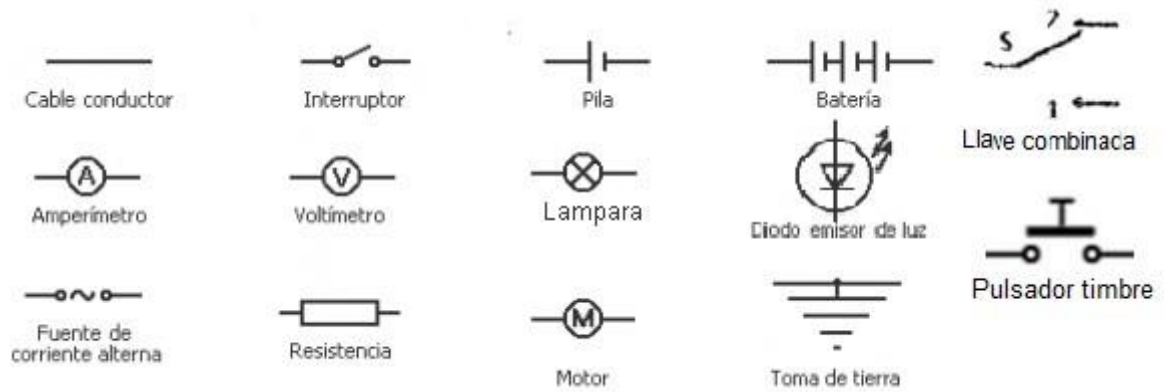
**CONTROL O
MANIOBRA**

- INTERRUPTOR
- PULSADOR
- CONMUTADOR

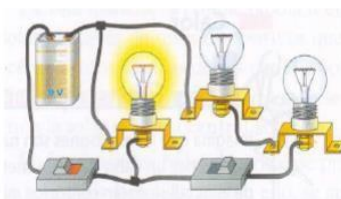
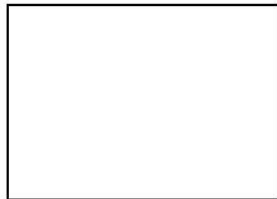
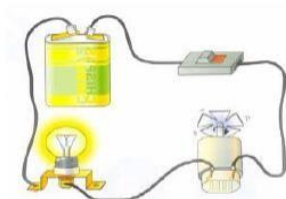
PROTECCIÓN

- FUSIBLES
- INTERRUPTORES MAGNETOTÉRMICOS

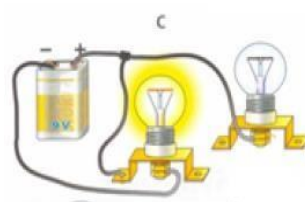
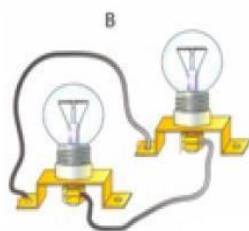
Simbología eléctrica básica:



Actividad 6: Enumera y mencione los elementos que componen estos circuitos:

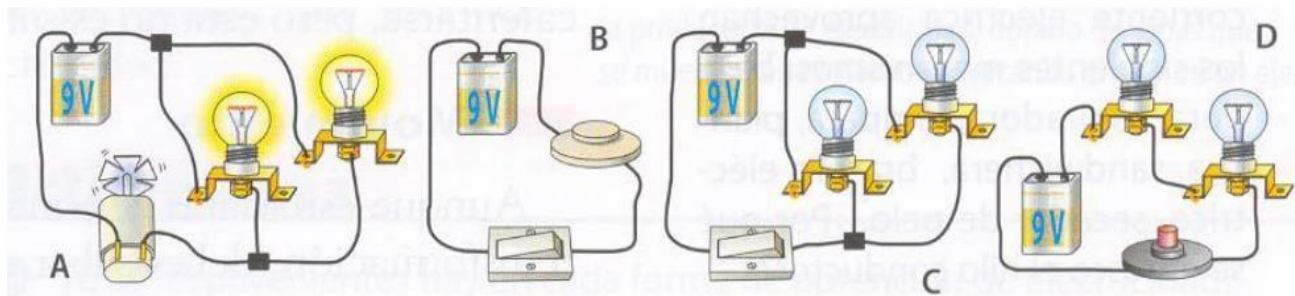


Actividad 7: ¿Cuáles de los siguientes circuitos eléctricos funcionan? ¿Por qué?



A	B	C	D

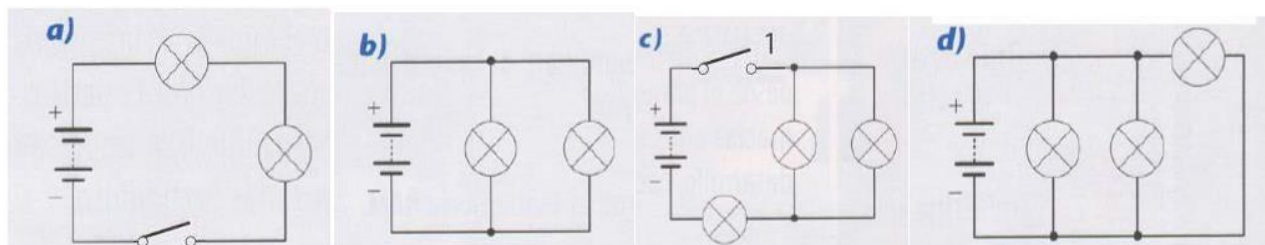
Actividad 8: Representa con símbolos los siguientes circuitos:



A	B	C	D

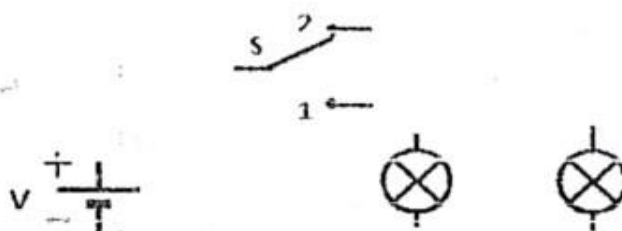
Actividad 9: ¿Qué tipo de elemento de control activa el timbre de una casa? ¿Y la lámpara del salón?
¿Podrías intercambiarlos? ¿Por qué?

Actividad 10: ¿Cuáles de estos montajes están en serie, paralelo y cuáles mixto? coloque sus nombres a los componentes.



a	b	c	d

Actividad 11: Conecte los siguientes componentes para que el circuito funcione. El circuito está conformado por 1 Pila, 1 llave combinada y 2 lámparas.



CONTENIDOS TALLER 3º AÑO SISTEMAS TECNOLOGICOS

Actividad 12: Teniendo en cuenta el reglamento de instalaciones sanitarias, Diseñe y dibuje el sistema de desagüe primario de artefactos para el siguiente plano de vivienda.





ESPACIO CURRICULAR: PROCEDIMIENTOS TECNICOS

CONTENIDOS TALLER 1° AÑO PROCEDIMIENTOS TECNICOS

Propiedades de los Materiales

Actividad 1a: Lea atentamente las principales propiedades de los materiales (para luego completar las oraciones INCOMPLETAS que están a continuación):

Propiedades sensoriales

Es la elección de materiales a través de los sentidos, es decir, el tacto, el olor, la forma, el brillo, la textura y el color. Un ejemplo sería a la hora de comprar prendas de vestir, se eligen por el tacto, es mejor llevar algodón que es más agradable al tacto.

Propiedades ópticas

Es la reacción del material cuando la luz incide sobre él, se pueden dar tres tipos: los opacos (la luz no consigue atravesarlos), los transparentes (todos aquellos que dejan pasar la luz) y por último los translúcidos (en los cuales la luz los atraviesa pero no se ve nítidamente a través de ellos).

Propiedades térmicas

Es el comportamiento que presenta un material cuando se le da calor. Los metales son buenos conductores del calor mientras que otros materiales como el algodón son aislantes, es decir, que no dejan pasar el calor.

Propiedades magnéticas

Es una cualidad que tienen los metales ferrosos, gracias a ésta cualidad se atraen unos a otros, un ejemplo de esta propiedad serían los imanes.

Propiedades químicas

Ésta propiedad es de las más importantes, ya que se cambia su composición al combinarse con otro.

Resistencia a la corrosión

Es la propiedad de los materiales que se oponen a su destrucción por reacciones químicas o electroquímicas con el medio ambiente.

Elasticidad

*En física el término **elasticidad** designa la propiedad mecánica de ciertos materiales de sufrir deformaciones reversibles cuando se encuentran sujetos a la acción de fuerzas exteriores y de recuperar la forma original si estas fuerzas exteriores se eliminan. Dicho de otro modo, es la capacidad que tienen algunos materiales para recuperar su forma, una vez que ha desaparecido la fuerza que los deformaba.*

Plasticidad

*La **plasticidad** es la propiedad mecánica de un material, natural, artificial, biológico o de otro tipo, de deformarse permanente e irreversiblemente cuando se encuentra sometido a tensiones por encima de su*



rango elástico, es decir, por encima de su límite elástico. Dicho de otro modo, es la habilidad de un material para conservar su nueva forma una vez deformado. Esta propiedad, es opuesta a la elasticidad.

Ductilidad

La ductilidad es una propiedad que presentan algunos materiales, los cuales, bajo la acción de una fuerza, pueden deformarse sosteniblemente sin romperse, en muchos casos, permitiendo obtener, alambres o hilos de dicho material. Dicho de otro modo, es la propiedad que tiene un material, para estirarse en hilos.

Maleabilidad

Es la propiedad de un material de adquirir una deformación mediante una descompresión sin romperse. A diferencia de la ductilidad, que permite la obtención de hilos, la maleabilidad favorece la obtención de delgadas láminas de material. Dicho de otro modo, es la aptitud, de un material para extenderse en láminas, sin romperse.

Dureza

La dureza es la oposición que ofrecen los materiales a alteraciones como la penetración, la abrasión, el rayado, la cortadura, las deformaciones permanentes; entre otras. Dicho de otro modo, es la oposición que ofrece un cuerpo, a dejarse, rayar, o penetrar por otro, o lo que es igual, es la resistencia, al desgaste.

Fragilidad

La **fragilidad** se relaciona con la cualidad de los objetos y materiales de romperse con facilidad. Aunque técnicamente la **fragilidad** se define más propiamente como la capacidad de un material de fracturarse con escasa deformación. Dicho de otro modo, el material se rompe en añicos, cuando una fuerza impacta sobre él.

Tenacidad

La **tenacidad** es la energía total que absorbe un material antes de alcanzar la rotura. Dicho de otro modo, es la resistencia que opone un cuerpo a su rotura, cuando está sometido a esfuerzos lentos de deformación.

Fatiga

Deformación, que puede llegar a la rotura, de un material, que es sometido a cargas variables, inferiores a la rotura, cuando actúan, un cierto tiempo y un número de veces determinado.

Maquinabilidad

Es una propiedad de los materiales que permite comparar la facilidad con que pueden ser mecanizados por arranque de viruta. La maquinabilidad también puede definirse como el mejor manejo de los materiales y la facilidad con la que pueden ser cortados con una herramienta o con una máquina de corte.

Actividad 1b:

-Complete las oraciones nombrando la propiedad que se corresponda de acuerdo a las características que se describen en cada punto:

- a) Un material. No se deja rayar fácilmente. Es un material.....
- b) Un material, si recupera su forma original cuando deja de actuar una fuerza sobre él. Se dice que es.....



- c) Hay algunos materiales que solo les ataca el oxígeno del agua y en este caso se puede decir que el material se....
- d) Los materiales translúcidos se pueden ver con nitidez a través de ellos... Verdadero o Falso
- e) ¿Qué propiedades se ponen de manifiesto cuando la luz incide sobre el material? Las propiedades...
- f) ¿Cómo se llama la propiedad de los materiales con los que se pueden hacer hilos o cables fácilmente?
- g) ¿Qué propiedades determinan el comportamiento de los materiales frente al calor? Las propiedades...
- h) ¿Cómo se llama al conjunto de características de los materiales que hacen que el material se comporte de una manera determinada ante estímulos externos como la luz, el calor, las fuerzas, etc? (plural)
- i) Cuando tenemos un material con el que se pueden crear chapas fácilmente, se dice que es un material....
- j) ¿La plasticidad es una propiedad que tienen los materiales que se deforman permanente cuando se le somete a una fuerza? Verdadero o Falso
- k) Las Materias Primas transformadas para fabricar productos se llaman....
- l) Un material. Cuando le damos un golpe y no se rompe es un material.....
- m) ¿Qué propiedades determinan el comportamiento de un material cuando pasa por el corriente eléctrico?
- n) Las propiedades.....
- o) Un material. Si no deja pasar la electricidad es un.....

Actividad 2: Que son las materias Primas? ¿Cómo están distribuidas las Materias Primas en el mundo?

Actividad 3: Graficar diferentes tipos de uniones en madera (Encastres).

Perfiles de madera industrializadas. (Reconstituidas).

Los perfiles de madera reconstituida son productos de uso estructural con perfiles de sección rectangular que están fabricados con chapas, tiras o virutas de madera encoladas. Son productos con propiedades físicas muy interesantes y homogéneas y que permiten el aprovechamiento de trozos de madera que por sus dimensiones no pueden ser utilizadas para otros fines. Estas mejoras de las propiedades de la madera, se logran mediante innovadores procesos industriales, incorporando adhesivos adecuados en el ensamblado de madera de pequeñas y medianas dimensiones dando origen a:

Tableros Estructurales:

- Tableros contrachapados (Terciados).
- Tableros de Hebras Orientadas (OSB Estándar-OSB Plus-OSB Guard).

Tableros No Estructurales:

- Tableros de fibra (HDF-MDF-LDF).
- Tableros Aglomerados



- Tableros Melamina
- Tableros Post formados.
- Tableros Hidroresistentes
- Tableros Enlistonados (Madera Laminada Encolada).

Actividad 4: Realiza un Informe respecto a cada tipo de Madera y especificar:

- Proceso de fabricación
- Propiedades más significativas (Propiedades Mecánicas, Durabilidad, Acabado, reacción al fuego, Resistencia a la Humedad, Calidad de encolado, etc)
- Cuáles son las utilizaciones más frecuentes para ese material.
- Realiza una conclusión de acuerdo a los aspectos económicos, ventajas y desventajas medioambientales.

Actividad 5: Para la siguiente clasificación de las materias primas según su origen, elegirán 5 materiales para cada uno según su origen, e indicara con (R) cual es RENOVABLE y con (NR) cual es NO RENOVABLE.

<i>Vegetal</i>	<i>Animal</i>	<i>Mineral</i>	<i>Líquido</i>	<i>Artificial</i>	<i>Sintético</i>	<i>Fósil</i>

CONTENIDOS TALLER 2° AÑO PROCEDIMIENTOS TECNICOS

Actividad 6: Redacta 5 normas básicas de seguridad para trabajar en taller de SOLDADURA y 5 para el trabajo en CARPINTERIA que consideres fundamentales.

Actividad 7: Qué diferencia hay entre los metales ferrosos de los metales NO ferrosos?

Actividad 8: Escribe las propiedades de cada uno de los siguientes metales no ferrosos, nombra qué utilidad tiene en la industria y que productos se pueden fabricar con dichos metales. (Deben ajustar el tamaño de la tabla a la cantidad de información que vuelquen en ella).



<i>Metales</i>	<i>Propiedades</i>	<i>Utilización Industrial</i>
Aluminio		
Cobre		
Estaño		
Cinc		
Latón		
Bronce		
Estaño		
Plomo		
Cobalto		
Magnesio		

CONTENIDOS TALLER 3º AÑO PROCEDIMIENTOS TECNICOS

CONSTRUCCION DE UN PRODUCTO TECNOLÓGICO:

Actividad 9: Visualiza el siguiente video: <https://youtu.be/0i4h8kE-W6Y> y a continuación redactar un informe detallando los materiales y las herramientas utilizadas para la construcción de una parrilla plegable portátil de Hierro.

Dentro de ese mismo informe realizar una hoja de ruta del trabajo, indicando paso a paso las técnicas operativas para su construcción.





INSTALACIONES DE GAS

Actividad 10:

- a) Dibujar un plano de la distribución interna de los ambientes de su casa, para eso deberán tomar las medidas y utilizar una escala adecuada, por ejemplo la escala de reducción Esc: 1:20, esto significa que 20 cm reales del plano corresponde a 1 cm de la maqueta. Consultar la Norma IRAM 4505.

Cada medida del plano hay que convertirla para obtener la medida a escala en su plano.

Como se convierte: Utilizando regla de 3 simple.

Ejemplo: Supongamos que queremos reducir las medidas de los uno de los dormitorios que mide en el plano 300 cm.

Aplicando escala 1:20 para convertir los 300 cm, sería: $300 \text{ cm} / 20 \text{ cm} = 15 \text{ cm}$

A todas las medidas del plano se le aplica la misma escala.

Para realizar el plano, verifique primero que pueda dibujarse todo completo en la hoja. Busque una escala conveniente y debe aclararla en el rótulo.

- b) Dibujar sobre el plano la red de distribución de gas, es decir el recorrido de las cañerías desde el medidor a cada una de las bocas de alimentación de los artefactos.

En el caso de no contar con cañerías o no saber por donde pasan, podrás proyectarlas imaginando el recorrido más conveniente para llegar a alimentar 1 cocina, 1 termo tanque y 1 estufa.



ESPACIO CURRICULAR: LENGUAJE TECNOLÓGICO

CONTENIDOS TALLER 1° AÑO LENGUAJE TECNOLÓGICO

Actividad 1: Ejercitación de caligrafía. Escribe las 4 frases en los siguientes tipos de letra

- a.- Mayúscula a 90° con una altura de 10 mm
- b.- Minúscula a 90° con una altura de 7mm
- c.- Mayúscula a 75° con una altura de 10mm
- d.- Minúscula a 75° con una altura de 7mm
- e.- Escribe los números del 0 al 9 a 90° y a 75° con una altura de 15 mm

“ La imaginación es más importante que el saber ”

Albert EINSTEIN

“ Un experto es una persona que ha cometido todos los errores que se pueden cometer en un determinado campo. ”

Niels BOHR

“ Oír o leer sin reflexionar es una ocupación inútil ”

Confucio

“ Encuentro la televisión muy educativa. Cada vez que alguien la enciende, me retiro a otra habitación y leo un libro. ”

Groucho Marx

Actividad 2: Realiza la bisectriz de un Angulo de 78° formado por 2 segmentos de 60mm.

Actividad 3: ¿Cuáles son los pasos para trazar un PENTAGONO y un HEXÁGONO regular inscrito en una circunferencia? Graficar utilizando compas y escuadra.

Actividad 4: Ver el siguiente video explicativo <https://www.youtube.com/watch?v=28DYuNwYTPU> , calcula y completa el cuadro con las medidas de las diferentes resoluciones de papel que faltan.



Formatos	Centímetros
A1	
A2	
A3	
A4	
A5	

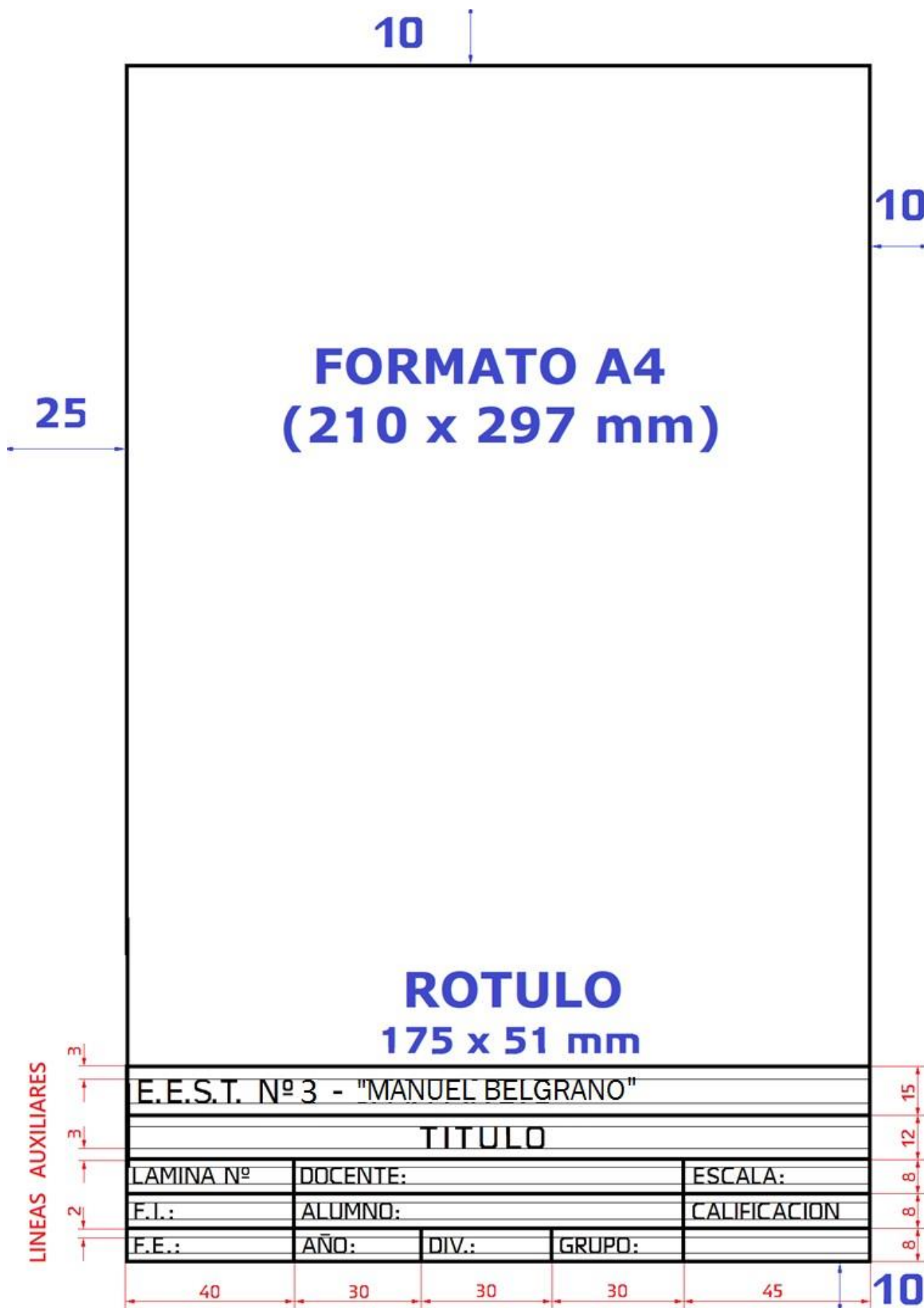
Actividad 5:

Realiza en una hoja Blanca lisa o cuadriculada el formato de hoja A4 con el rotulo de la institución, RESPETANDO LAS MEDIDAS REALES que están expresadas en milímetros.

Rotulo Institucional:

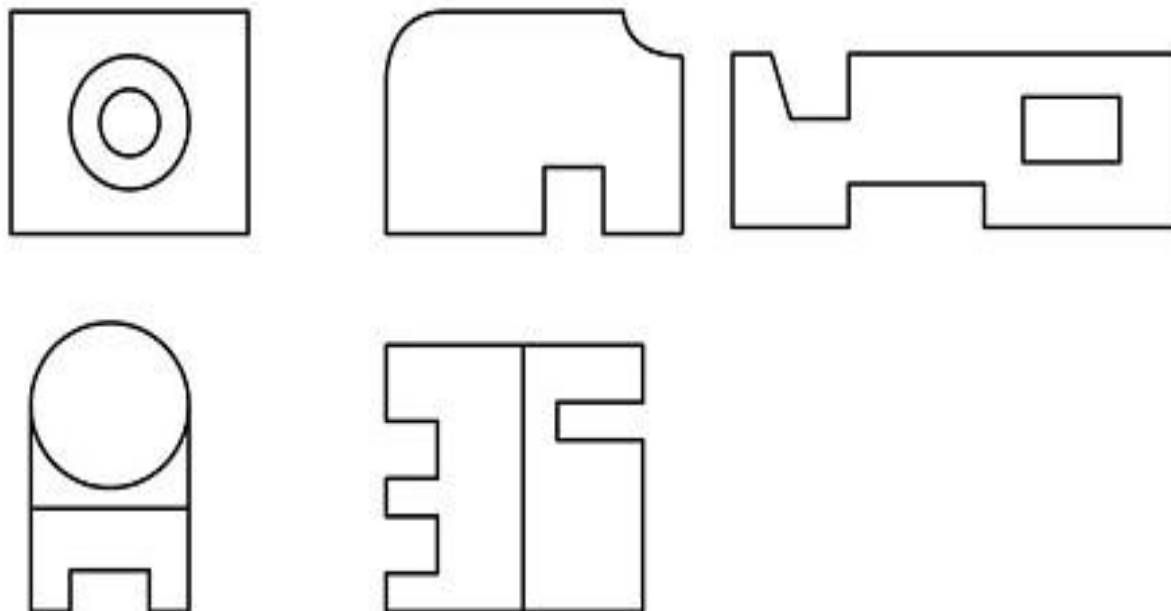
E.E.S.T. N° 3 - "MANUEL BELGRANO"				
TITULO				
LAMINA N°	DOCENTE:		ESCALA:	
E.I.:	ALUMNO:		CALIFICACION	
F.E.:	AÑO:	DIV.:	GRUPO:	

Dimensions (mm):
 Left: 3, 3, 2
 Right: 15, 12, 8, 8, 8
 Bottom: 40, 30, 30, 30, 45



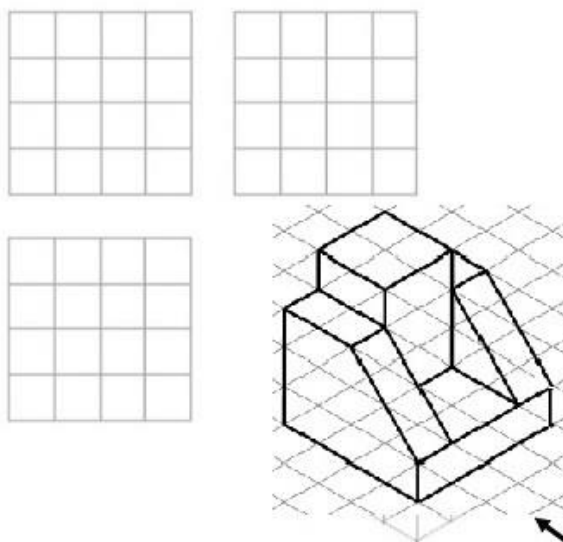
CONTENIDOS TALLER 2° AÑO LENGUAJE TECNOLÓGICO

Actividad 6: Acotar las siguientes piezas considerando las Normas IRAM 4513 de dibujo técnico.



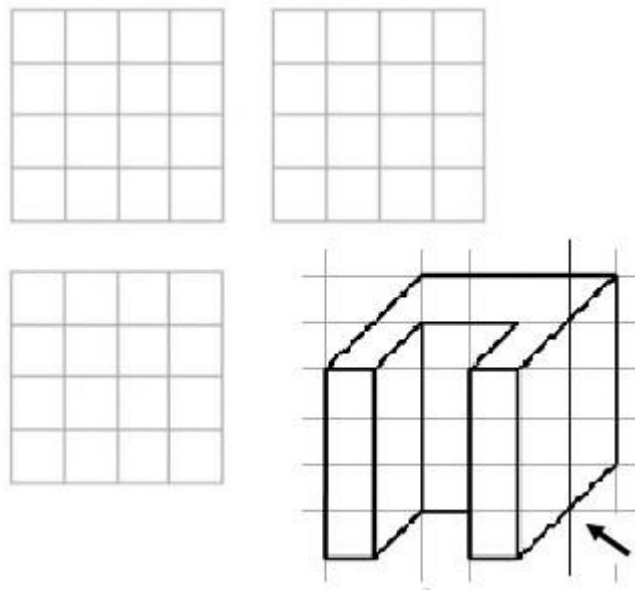
Actividad 7:

Realice en un formato A4 con rotulo, el cuerpo en **Perspectiva Isométrica** y las vistas fundamentales, teniendo en cuenta que la vista de frente (vista anterior) está indicado por la flecha y cada cuadrado es equivalente a 10 mm.



Actividad 8:

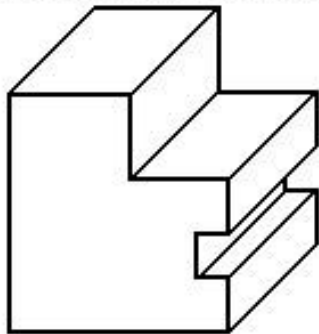
Realice en un formato A4 con rotulo, el cuerpo en **Perspectiva Caballera Reducida** las vistas fundamentales de las siguientes piezas, teniendo en cuenta que la vista de frente (vista anterior) está indicado por la flecha y cada cuadrado es equivalente a 10 mm.



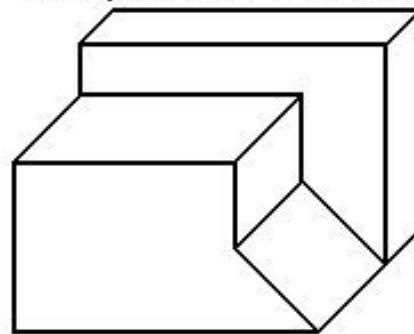
CONTENIDOS TALLER 3° AÑO LENGUAJE TECNOLÓGICO

Actividad 9: Reproducir las siguientes representaciones manteniendo las proporciones y utilizando la escala indicada a las medidas que usted le asigne.

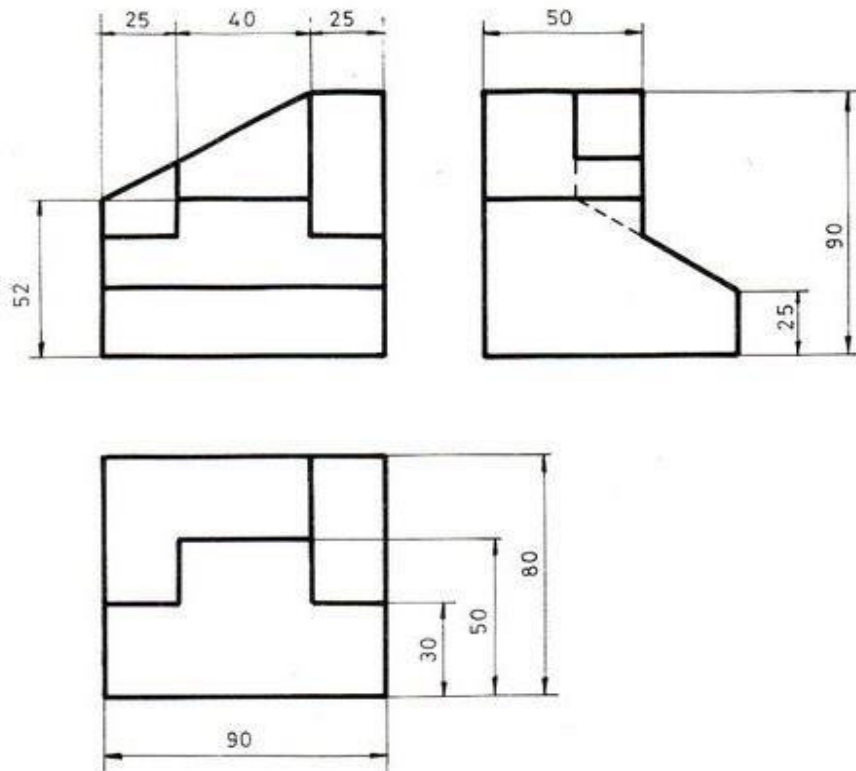
Esc. 3:2
Perspectiva Caballera



Esc. 2:1
Perspectiva Isométrica



Actividad 10: Dada la vista fundamental con sus medidas, hallar el cuerpo en perspectiva isométrica.

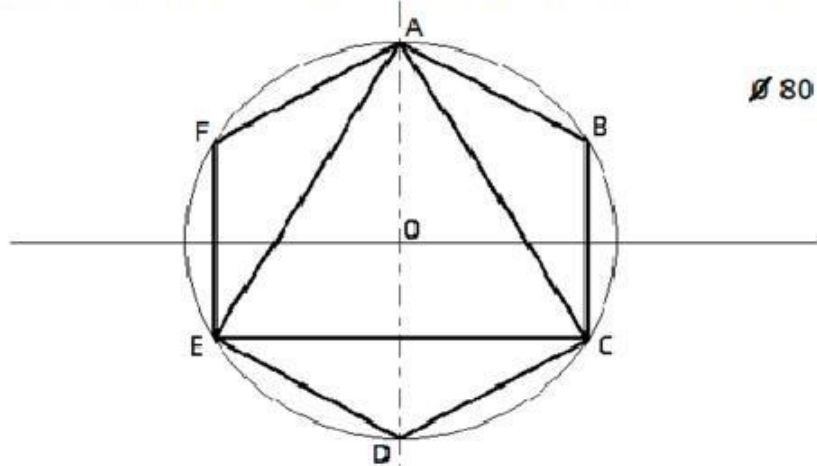


Actividad 11: Realizar las siguientes Láminas teniendo en cuenta el año de cursada (indicado en el rotulo) las medidas de las figuras, formato de hoja y rotulo institucional.

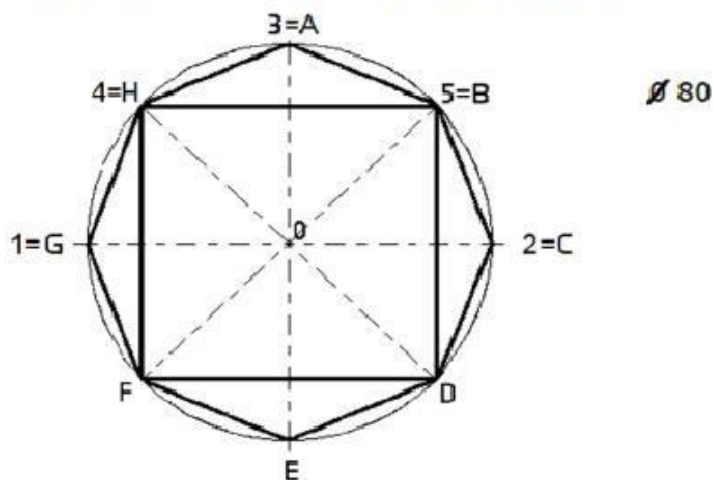
LAMINAS DE LENGUAJE TECNOLÓGICO	
	TÍTULOS
1º Año	LAMINA N°1: "POLIGONOS REGULARES" LAMINA N°2: "ACOTACIONES" LAMINA N°3: "TRAZADO DE LINEAS"
2º Año	LAMINA N°1: "VISTA FUNDAMENTAL" LAMINA N°2: "ESCALAS NORMALIZADAS" LAMINA N°3: "CIRCUNFERENCIA EN PERSPECTIVA"
3º Año	LAMINA N°1: "VISTA FUNDAMENTAL" LAMINA N°2: "PERSPECTIVAS" LAMINA N°3: "SISTEMA DE PROYECCION ISO E"

1° Año

HEXAGONO REGULAR Y TRIANGULO EQUILATERO



CUADRADO Y OCTOGONO REGULAR



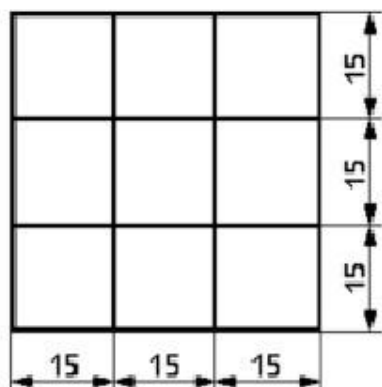
E.E.S.T. N° 3 - "MANUEL BELGRANO"

TITULO

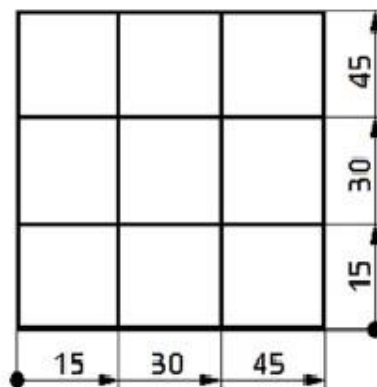
LAMINA N°	DOCENTE:	ESCALA:
F.I.:	ALUMNO:	CALIFICACION
E.E.:	AÑO:	DIV.:
	GRUPO:	



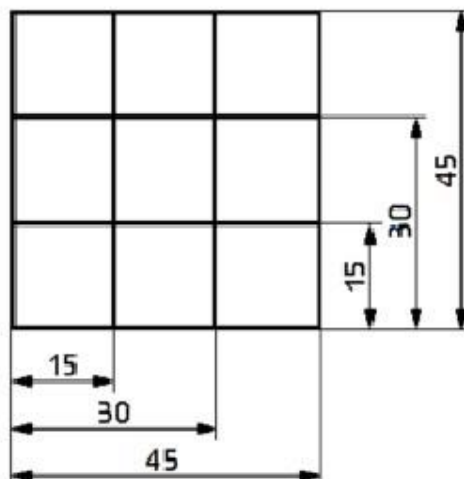
ACOTACION EN CADENA



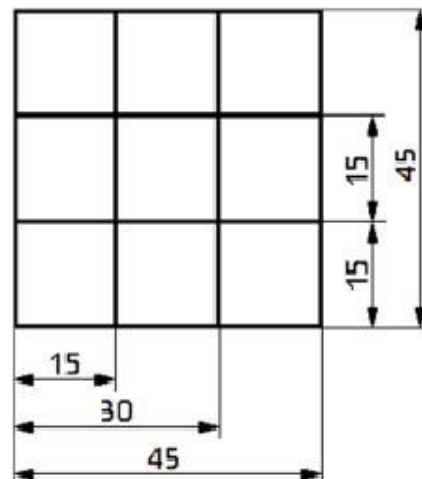
ACOTACION PROGRESIVA



ACOTACION EN PARALELO



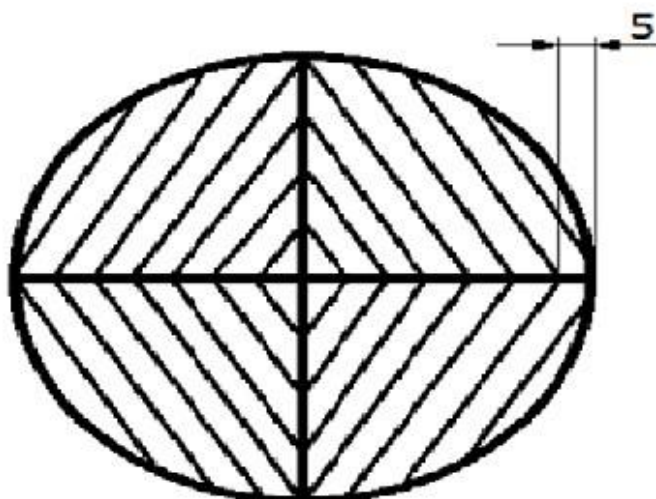
ACOTACION MIXTA



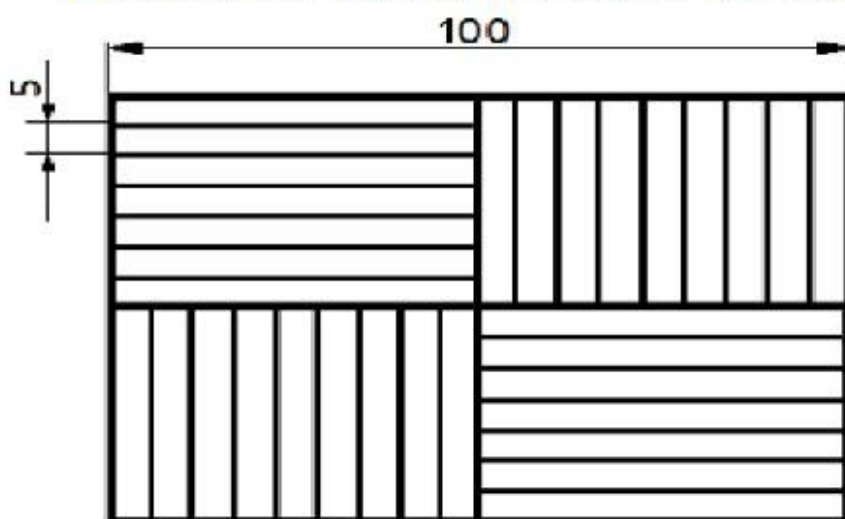
E.E.S.T. N° 3 - "MANUEL BELGRANO"

TITULO

LAMINA N°	DOCENTE:	ESCALA:
E.L.:	ALUMNO:	CALIFICACION
E.E.:	AÑO:	DIV.:
	GRUPO:	



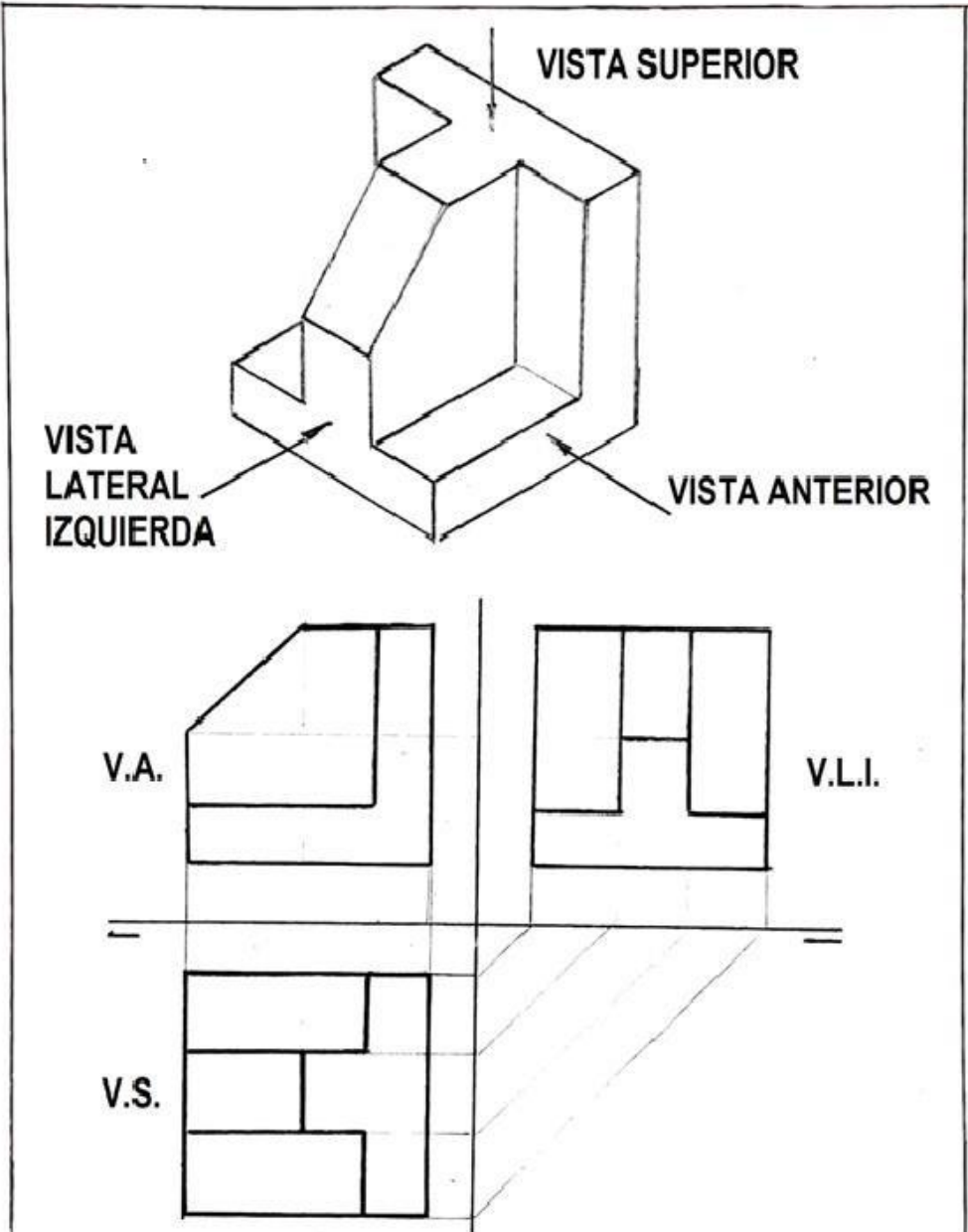
TRAZAR PARALELAS A 60°



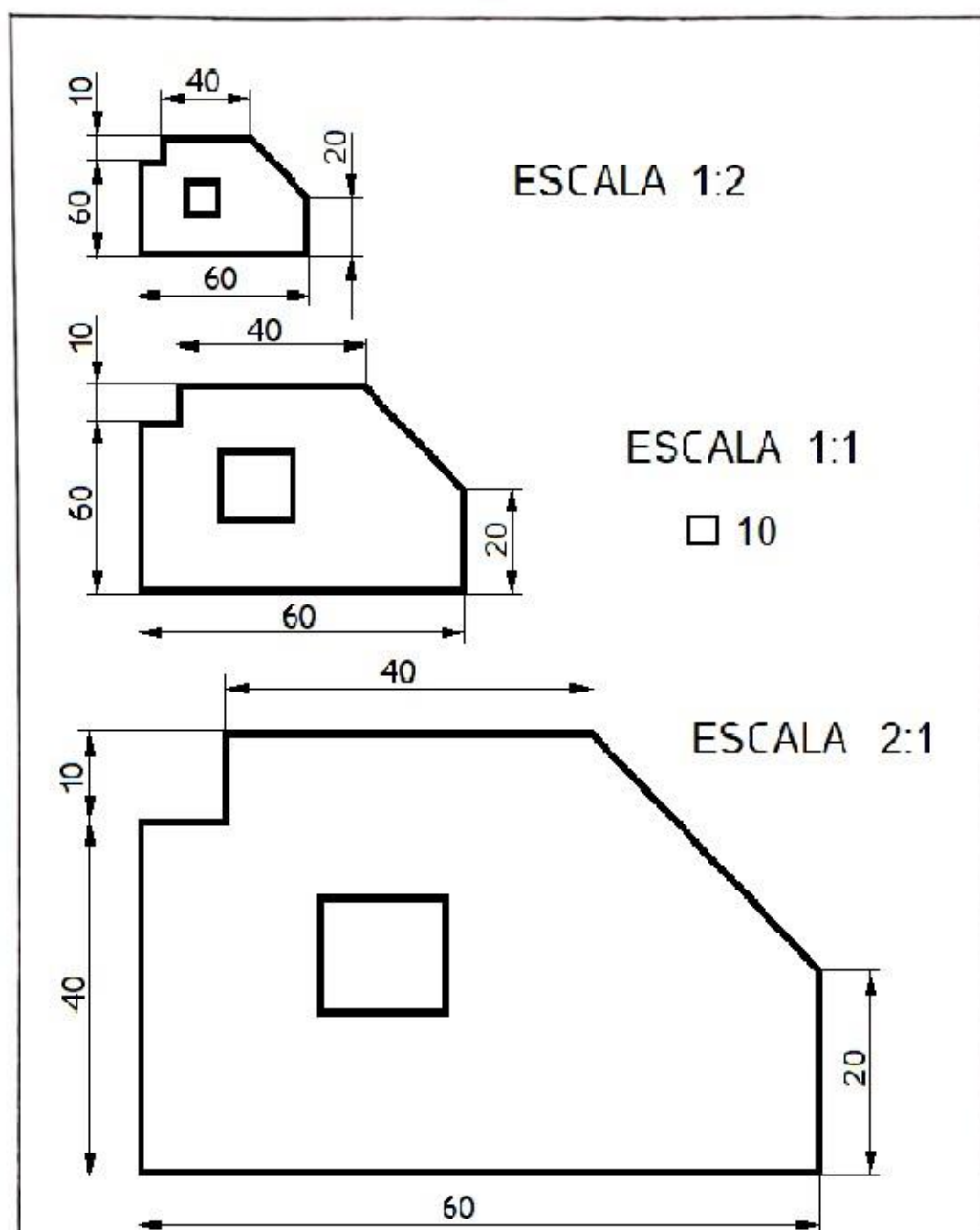
TRAZAR RECTAS PARALELAS

E.E.S.T. N° 3 - "MANUEL BELGRANO"				
TITULO				
LAMINA N°	DOCENTE:		ESCALA:	
E.I.:	ALUMNO:		CALIFICACION	
E.E.:	AÑO:	DIV.:	GRUPO:	

2° Año



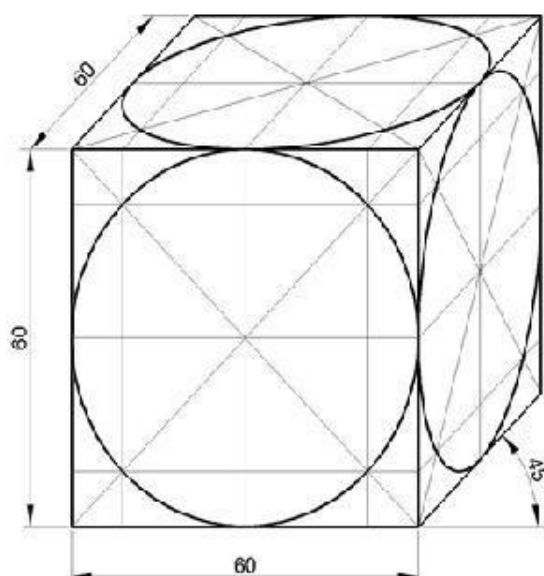
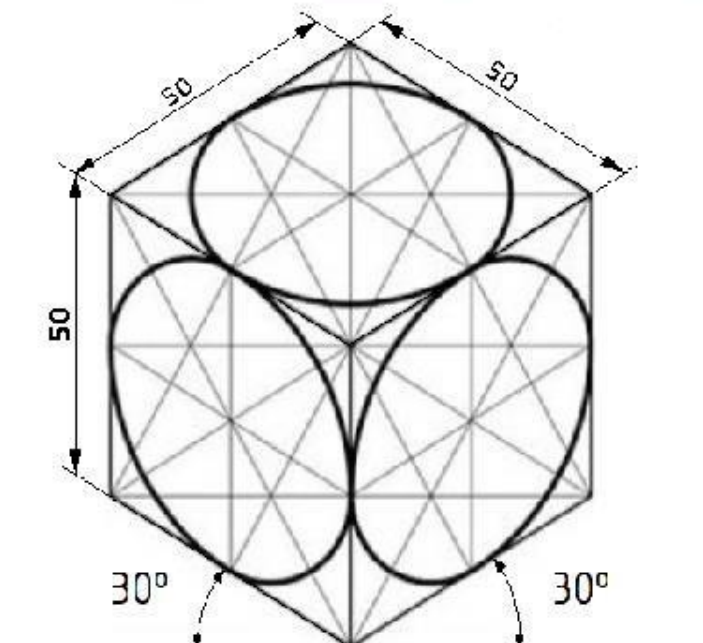
E.E.S.T. N° 3 - "MANUEL BELGRANO"				
TITULO				
LAMINA N°	DOCENTE:		ESCALA:	
F.I.:	ALUMNO:		CALIFICACION	
F.E.:	AÑO:	DIV.:	GRUPO:	



E.E.S.T. N° 3 - "MANUEL BELGRANO"

TITULO

LAMINA N°	DOCENTE:	ESCALA:
F.L.:	ALUMNO:	CALIFICACION
F.E.:	AÑO:	DIV.:
	GRUPO:	

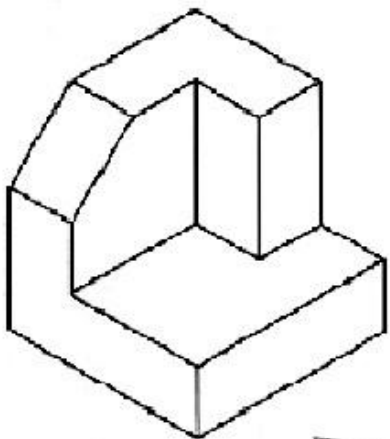


E.E.S.T. N° 3 - "MANUEL BELGRANO"

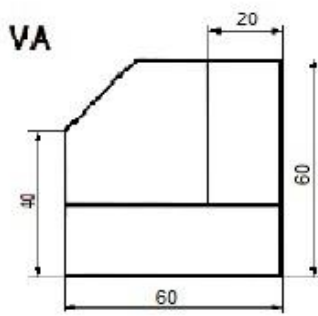
TITULO

LAMINA N°	DOCENTE:	ESCALA:
F.I.:	ALUMNO:	CALIFICACION
F.E.:	AÑO:	DIV.:
	GRUPO:	

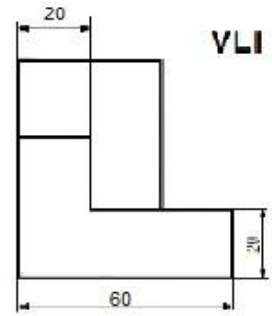
3° Año



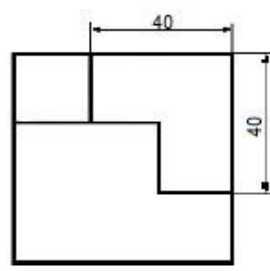
VA



VA



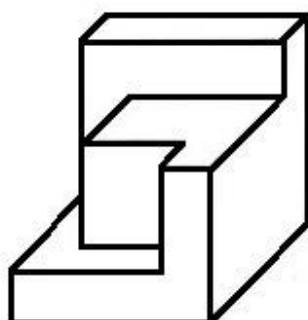
VLI



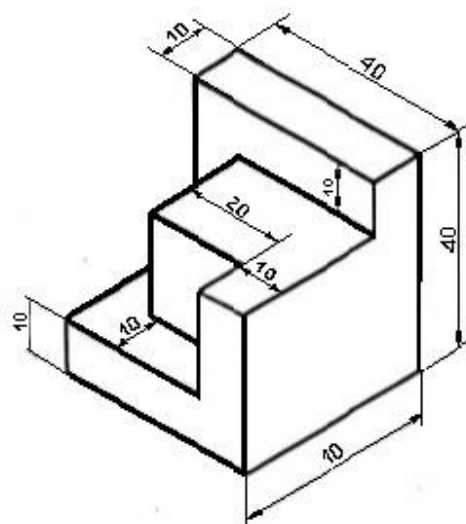
VS

E.E.S.T. N° 3 - "MANUEL BELGRANO"				
TITULO				
LAMINA N°	DOCENTE:			ESCALA:
E.I.:	ALUMNO:			CALIFICACION
E.E.:	AÑO:	DIV.:	GRUPO:	

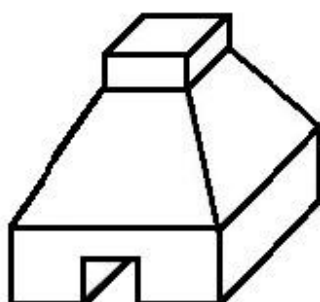
CABALLERA



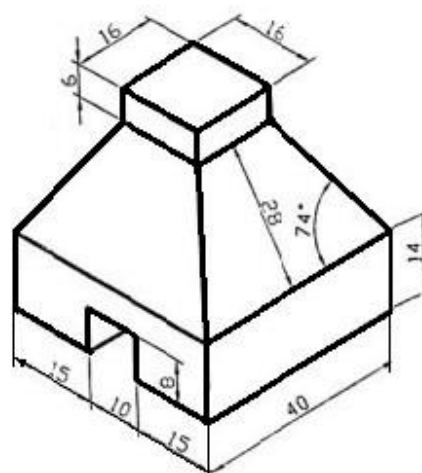
ISOMETRICA



CABALLERA



ISOMETRICA

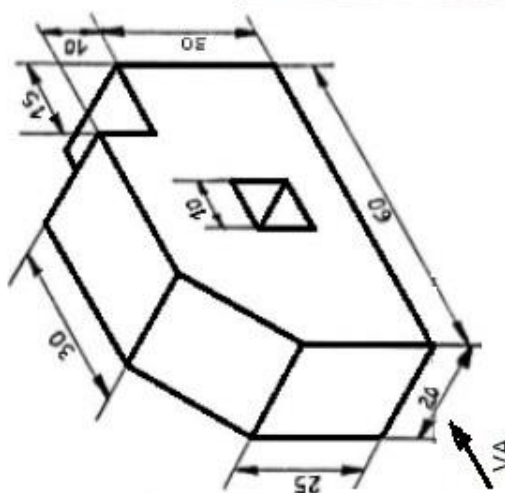


E.E.S.T. N° 3 - "MANUEL BELGRANO"

TITULO

LAMINA N°	DOCENTE:	ESCALA:
F.I.:	ALUMNO:	CALIFICACION
F.E.:	AÑO:	DIV.:
	GRUPO:	

FORMATO A3



E.E.S.T. Nº 3 - "MANUEL BELGRANO"			
TITULO			
LAMINA Nº	DOCENTE:	ESCALA:	
F.I.:	ALUMNO:	CALIFICACION	
E.E.:	AÑO:	DIV.:	GRUPO: