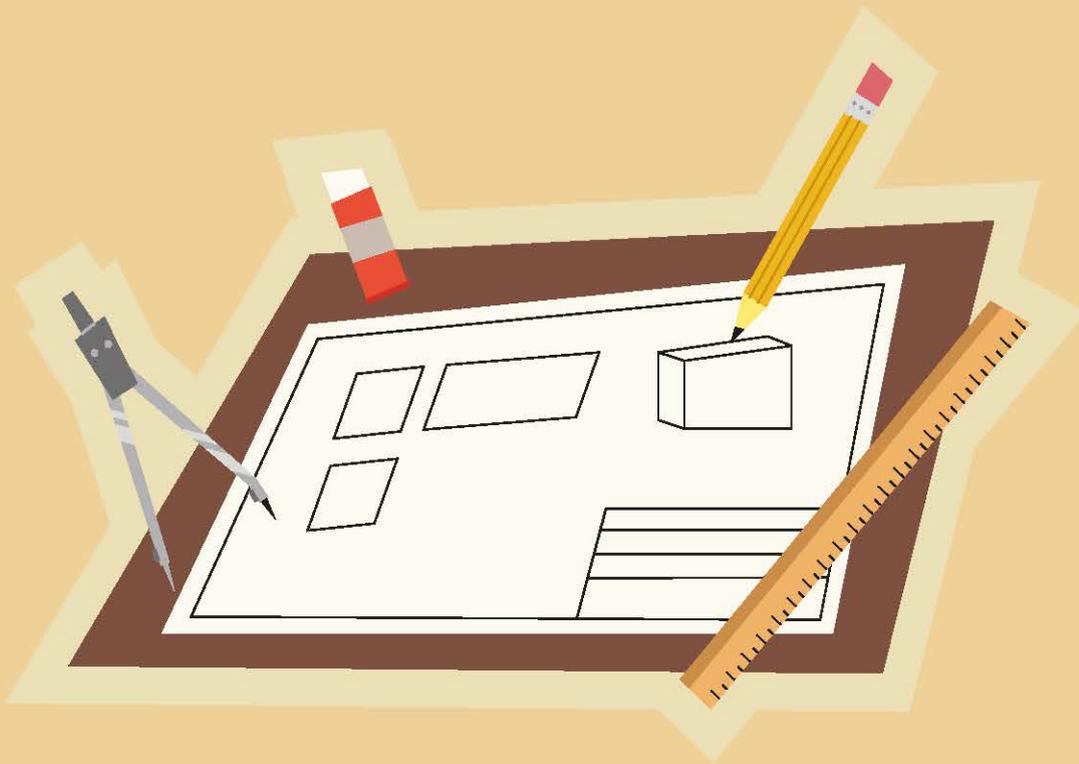


EDUCACIÓN LABORAL



CUADERNO DE TRABAJO
séptimo grado

CUADERNO DE TRABAJO EDUCACIÓN LABORAL

séptimo grado

M. Sc. Ramón López Cordoví



Colaborador:

► M. Sc. Jesús Velázquez Pérez

Edición:

► Lic. Amada Díaz Zuazo

Diseño, cubierta, ilustración y emplane:

► Instituto Superior de Diseño

Anelís Simón Sosa ♦ María Paula Lista Jorge ♦ Sara Sofía Delgado Méndez ♦ Isell Rodríguez Guerra ♦ Daniela Domínguez Ramírez ♦ Amanda Serrano Hernández ♦ Rocio de la C. Ruíz Rodríguez ♦ Evelio de la Sota Ravelo ♦ Ana Laura Seco Abreu ♦ Arianna Ruenes Torres ♦ Reynier Polanco Somohano ♦ Celia Carolina Céspedes Pupo ♦ Elizabeth Diana Fajardo Céspedes ♦ Laura Rosa Armero Fong ♦ Elizabeth Blanco Galbán ♦ Laura Reynaldo Jiménez ♦ Daniela Arteaga Martínez ♦ Daniela Alpízar Céspedes ♦ Roberto Pérez Curbelo ♦ Ariel Abreu Ulloa ♦ M. Sc. Maité Fundora Iglesias ♦ Dr. C. Ernesto Fernández Sánchez ♦ D.I. Eric Cuesta Machado ♦ D.I. Julio Montesino Carmona

Corrección:

► Sheila Patricia Fernández Díaz

© Ramón López Cordoví, Cuba, 2023

© Editorial Pueblo y Educación, 2023

ISBN 978-959-13-3800-6 (Versión impresa)

ISBN 978-959-13-4102-0 (Versión digital)

EDITORIAL PUEBLO Y EDUCACIÓN

Ave. 3.ª A No. 4601 entre 46 y 60,

Playa, La Habana, Cuba. CP 11300.

epe@enet.cu

PREFACIO

Estimados educandos, este cuaderno de trabajo te acompañará durante tu permanencia en el Séptimo grado de la Educación General Politécnica y Laboral. La asignatura ya la conoces desde los grados de la primaria: Educación Laboral. Además, forma parte del conjunto de materiales dirigidos al perfeccionamiento del sistema nacional de educación que se acomete por el Ministerio de Educación. Es además un complemento al libro de texto.

El contenido de este cuaderno de trabajo es el resultado de un minucioso estudio de diferentes materiales similares, la búsqueda de bibliografía especializada y la experiencia y propuestas de diferentes docentes durante la enseñanza de la asignatura. Los ejercicios debes realizarlos bajo la orientación del docente pues además de proporcionar conocimientos y habilidades permitirá la evaluación del proceso del aprendizaje. La propuesta de ejercicios mantiene un rigor desde el más simple hasta el más difícil, pasando gradualmente por los niveles de complejidad; en cada caso tu profesor te orientará cómo lograr su solución. Estos, a su vez, responden a los contenidos que irás recibiendo durante la unidad de Dibujo Básico I. Posee además actividades relacionadas con las restantes unidades del grado, lo que servirá para profundizar en el aprendizaje de la asignatura en su totalidad.

Al trabajar en dicho cuaderno debes procurar realizarlo con sumo cuidado, limpieza y atención, siempre cumpliendo las indicaciones que brinde el docente. Para la realización de los ejercicios planteados debes utilizar siempre el lápiz. Aunque cada ejercicio tiene sus indicaciones debes esperar siempre las orientaciones del docente para su solución. No debes olvidarte del libro de texto cuando te encuentres realizando los ejercicios orientados ya que te será de gran ayuda, pues te permitirá aclarar cualquier duda y evitar errores.

En el cuaderno están presentes hojas destinadas para la ejercitación y otras para la evaluación debidamente identificadas lo que te facilitará, por un lado, resolver ejercicios que sean indicados por el docente y en el otro caso poder comprobar tus conocimientos; no las utilices con otro fin. Cuando tu profesor te lo oriente podrás recortar ciertas hojas marcadas por el lateral izquierdo.

Este cuaderno es para ti de gran ayuda durante todo el curso escolar, utilízalo, cuidalo y resuelve los ejercicios de acuerdo con las orientaciones que te brinden y verás de cuánta ayuda te será. En ocasiones necesitarás de la búsqueda bibliográfica para solucionar algunas interrogantes que se te hacen, lo que contribuirá a mejorar tus habilidades investigativas.

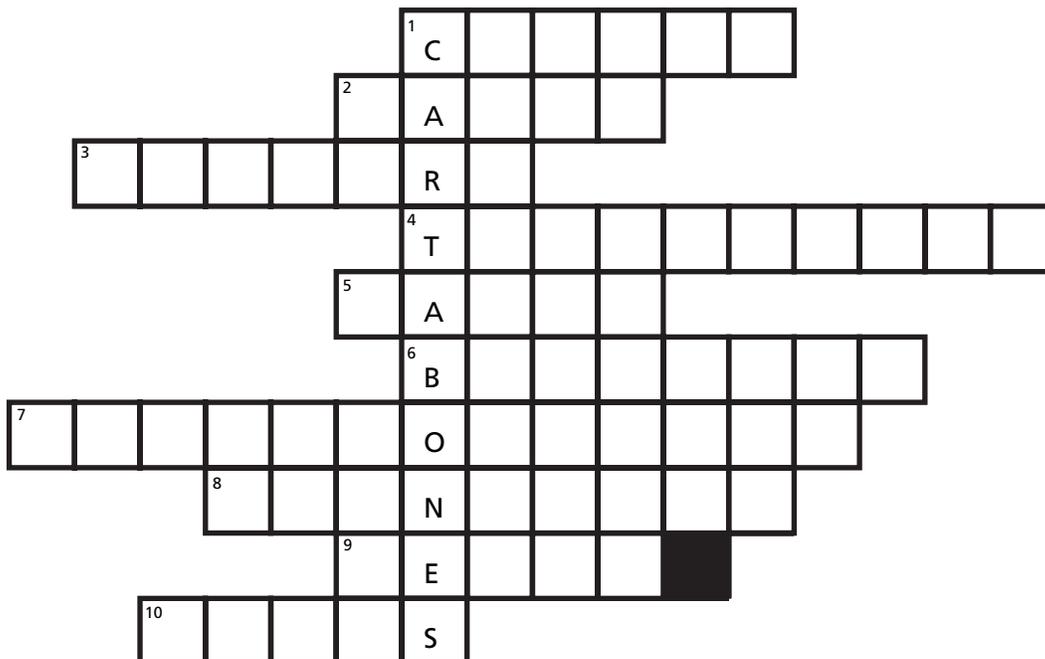
EL AUTOR

CAPÍTULO 1

Dibujo Básico I

1. Completa el crucigrama.

1. Instrumento apropiado para trazar circunferencias.
2. Material sobre el cual se trazan los dibujos.
3. Lugar donde se sitúa el material para realizar el dibujo.
4. Instrumento que se utiliza para el trazado de líneas con tinta.
5. Pieza de madera que posee en su interior una barrita de grafito o mina.
6. Compás pequeño para minas o tinta.
7. Instrumento para medir y comprobar ángulos.
8. Se utiliza para trazar círculos, elipses y curvas especiales.
9. Se utiliza para trazar líneas horizontales.
10. Permiten eliminar las marcas trazadas con una mina o tinta.



HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

INSTRUMENTOS DE TRAZADO

Dt

2. Los instrumentos de trazado poseen una amplia utilidad en el Dibujo Básico. Menciona tres de ellos y explica sus usos.

3. La figura muestra las dimensiones a escala del formato A0. Utilizando los instrumentos de trazado indica cómo se obtienen los formatos: A1; A2; A3; A4 y A5.



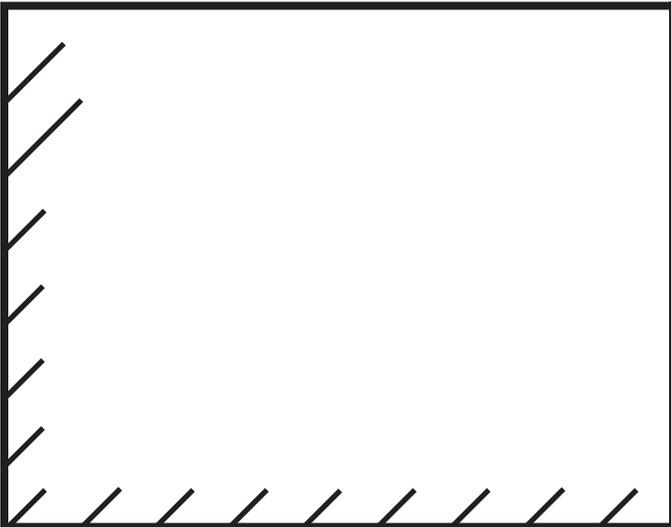
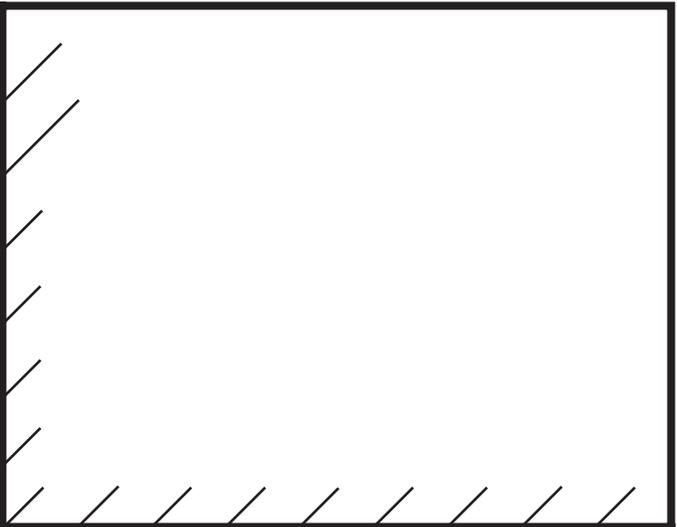
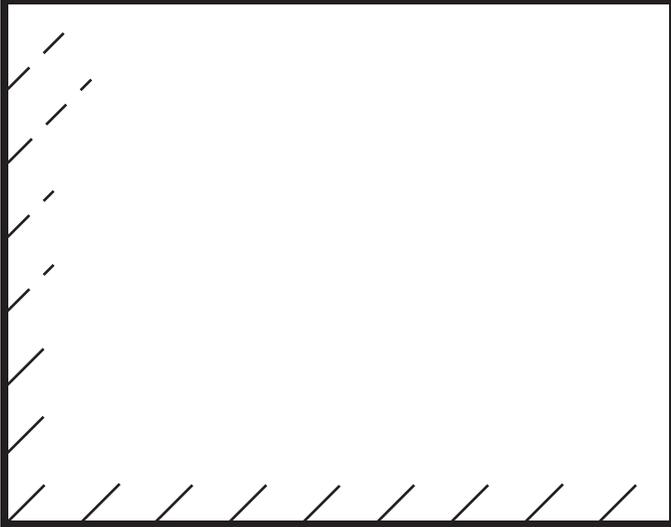
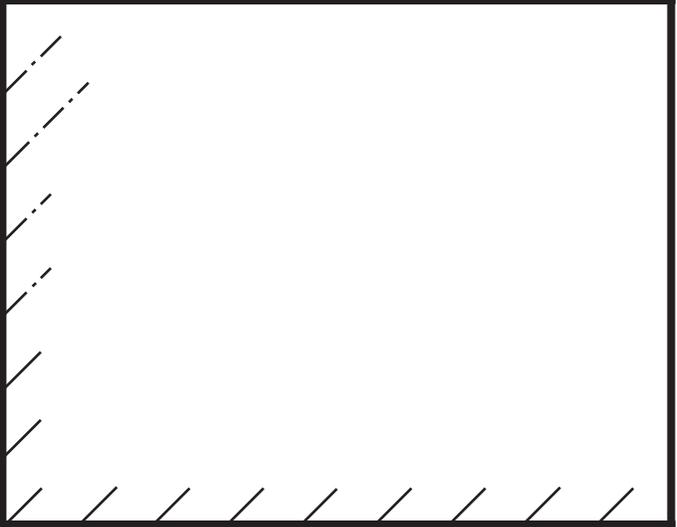
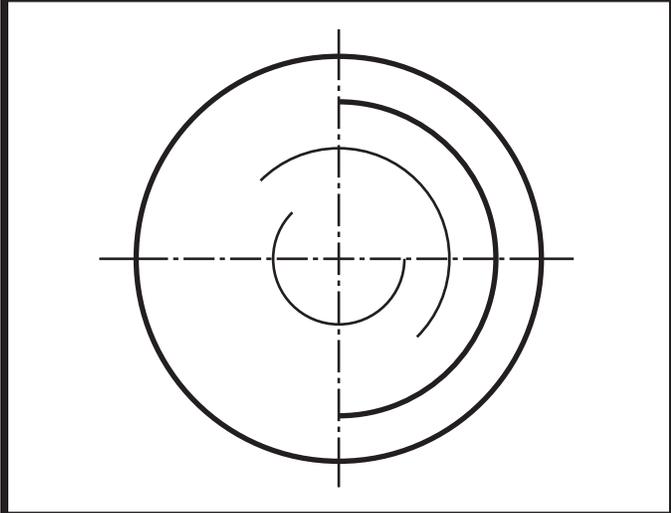
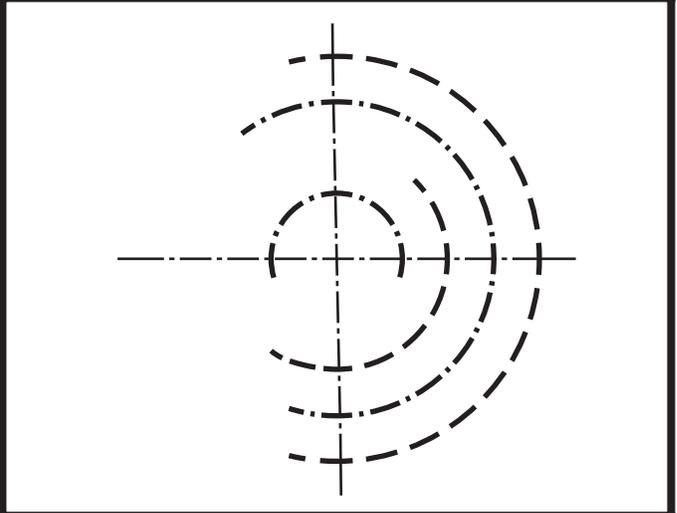
4. El dibujo es un lenguaje mediante el cual representamos las ideas y detalles con mayor precisión. ¿Qué importancia le atribuyes a la realización de un dibujo legible, preciso y limpio? ¿Qué utilidad podría brindarte en tu quehacer diario?

<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>INSTRUMENTOS DE TRAZADO</p>	<p><i>Dt</i></p>
---------------------------------------	--------------------------------	------------------

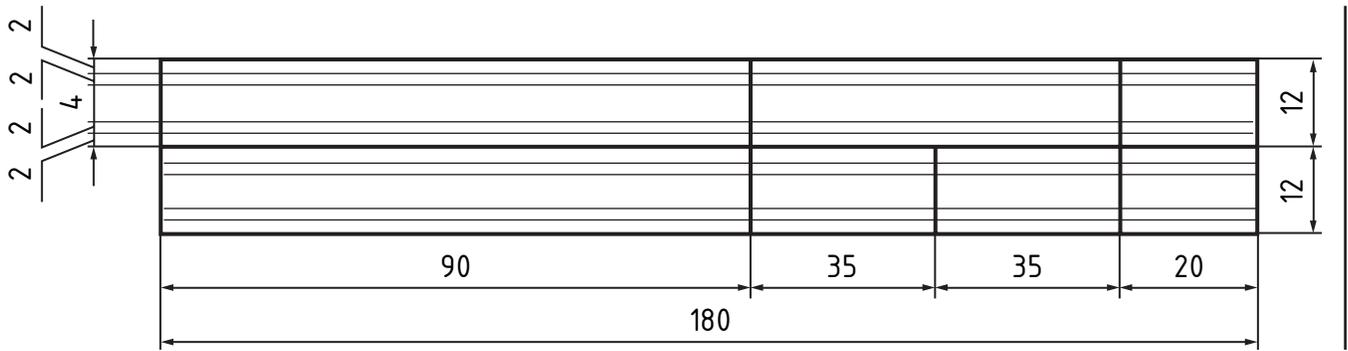
6. Completa las líneas que se muestran en cada recuadro. Apóyate en los instrumentos de trazo y ten en cuenta el espesor de cada línea.

<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>TRAZADO DE LÍNEAS <i>Dt</i></p>

7. Completa las líneas rectas inclinadas y las circunferencias que se muestran en cada recuadro. Apóyate en los instrumentos de trazado.

	
	
	
<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>TRAZADO DE LÍNEAS <i>Dt</i></p>

8. Auxiliándote de los instrumentos de trazado reproduce el cajetín escolar.

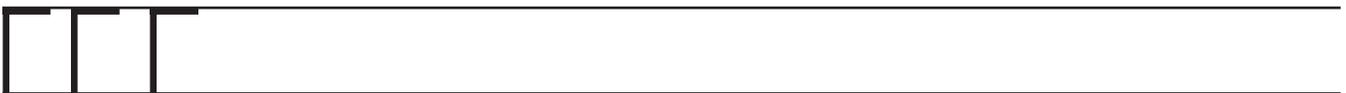
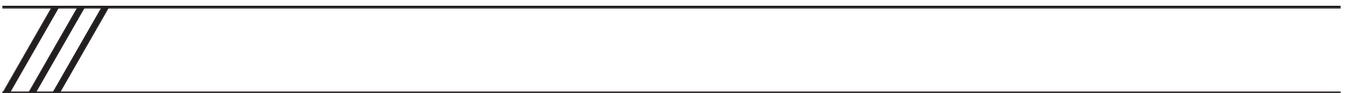
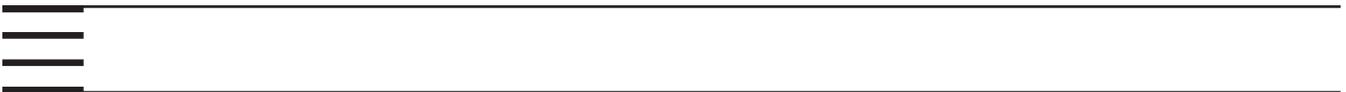
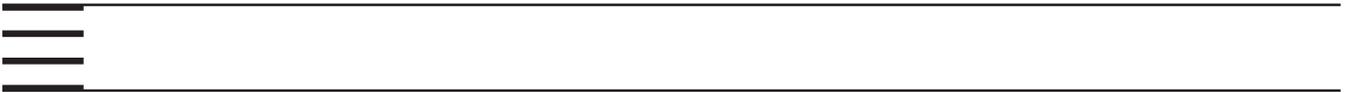


HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

CAJETÍN ESCOLAR

Dt

9. Reproduce, sin instrumentos, los trazos que aparecen a continuación.



HOJA DE TRABAJO Ejercicios	ROTULADO	<i>Dt</i>
-------------------------------	----------	-----------

10. Apoyándote en la lámina del libro de texto donde aparecen el orden y sentido de los trazos, reproduce las letras mayúsculas que aparecen a continuación.

A B C D E F G H I

J K L M N Ñ O P Q

R S T U V W X Y Z

A B C D E F G H I

J K L M N Ñ O P Q

R S T U V W X Y Z

HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

ROTULADO

D†

11. Apoyándote en la lámina del libro de texto donde aparecen el orden y sentido de los trazos, reproduce las letras minúsculas y números que a continuación se muestran. Mantén en cada caso la inclinación en el trazado.

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u

v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u

v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

12. Apoyándote en la lámina del libro de texto donde aparecen el orden y sentido de los trazos, reproduce las letras mayúsculas y minúsculas que se muestran a continuación.

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll

Blank handwriting practice lines for the first set of letters.

Mm Nn Ññ Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv

Blank handwriting practice lines for the second set of letters.

Ww Xx Yy Zz 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Blank handwriting practice lines for the third set of letters and numbers.

HOJA DE TRABAJO Ejercicios	ROTULADO	<i>Dt</i>
-------------------------------	----------	-----------

13. Reproduce los números en cada renglón. Observa el orden de los trazos en el libro de texto.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Blank handwriting practice lines for the first set of numbers.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Blank handwriting practice lines for the second set of numbers.

HOJA DE TRABAJO Ejercicios	ROTULADO	<i>Dt</i>
-------------------------------	----------	-----------

14. Reproduce las siguientes fechas históricas teniendo cuenta el orden cronológico. Cumple con las alturas que se muestran en cada caso.

26 DE JULIO DE 1953

10 DE OCTUBRE DE 1868

6 DE OCTUBRE DE 1976

1.º DE ENERO DE 1959

28 de enero de 1853

15 de marzo de 1878

HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

ROTULADO

Dt

15. Para lograr un correcto rotulado de las letras y números normalizados, solo lo lograrás si ejercitas lo suficiente. Reproduce los carteles que aparecen a continuación. Cumple en cada caso con la inclinación de la letra.

"Ventajas físicas, mentales y morales vienen del trabajo manual..."

"El hombre crece con el trabajo que sale de sus manos..."

José Martí

HOJA DE TRABAJO Ejercicios	ROTULADO	<i>Dt</i>
-------------------------------	----------	-----------

"Las bebidas alcohólicas y el tabaco, constituyen drogas porteras para el consumo de otras sustancias."

El dibujo técnico, lenguaje universal de la técnica.

El cuidado del medio ambiente, tarea de todos.

Lined writing area for notes or work.

HOJA DE TRABAJO

ROTULADO

Dt

17. Une los puntos a mano alzada siguiendo la dirección que te indica cada flecha.

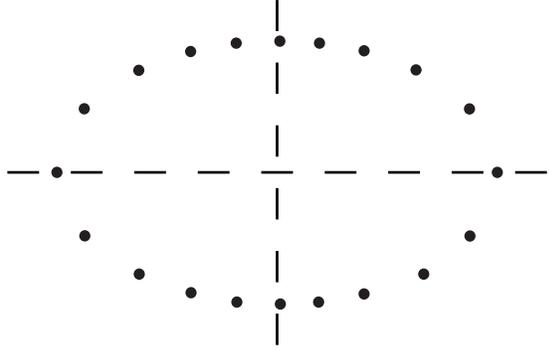
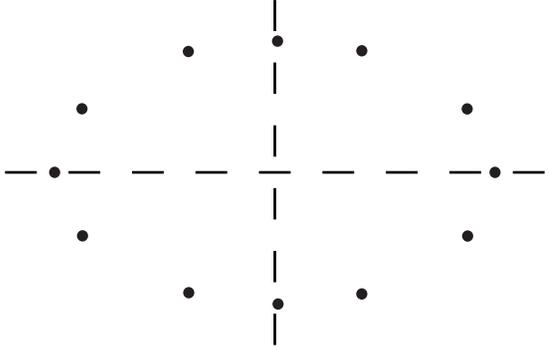
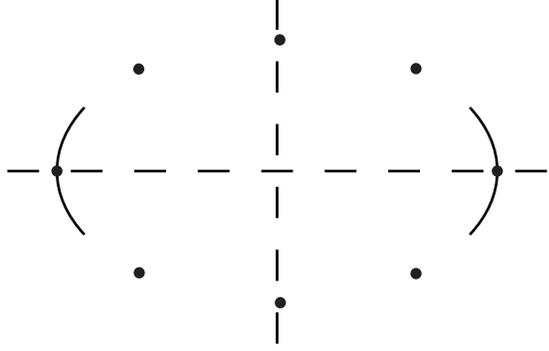
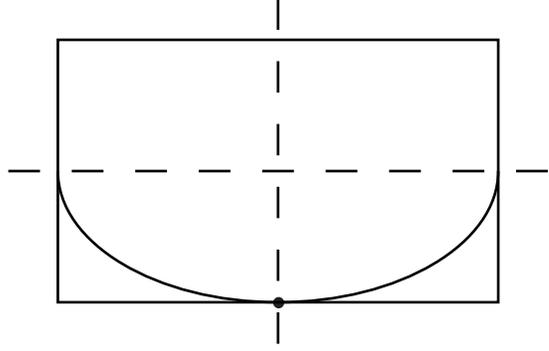
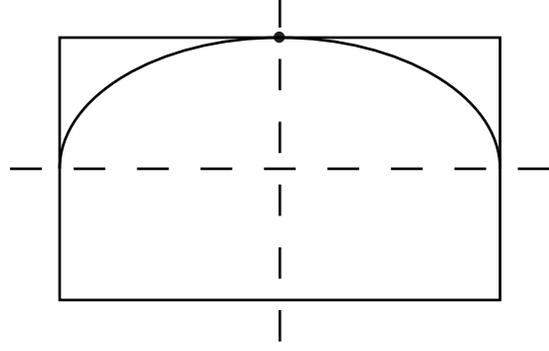
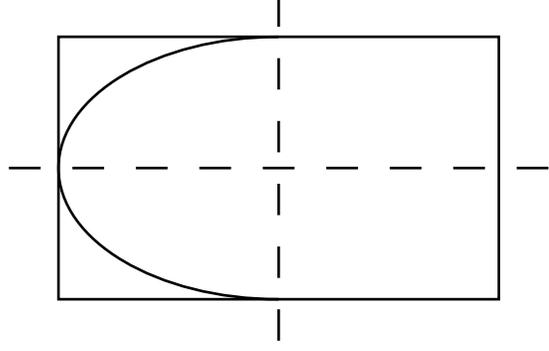
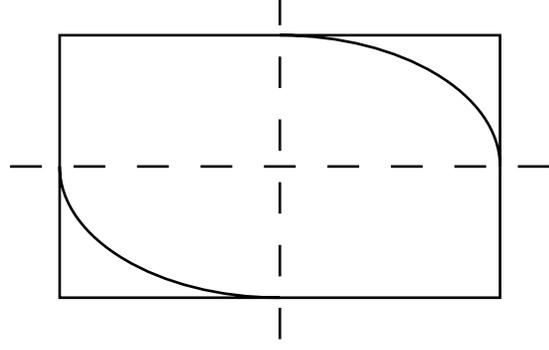
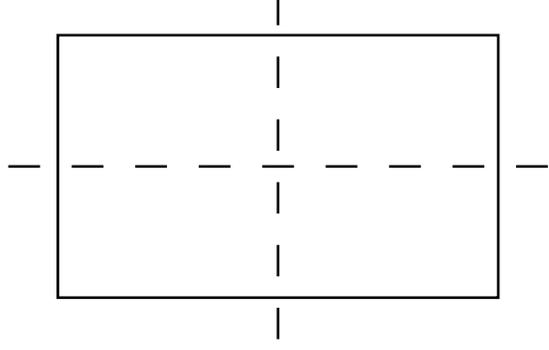
<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>DIBUJO A MANO ALZADA</p>

Dt

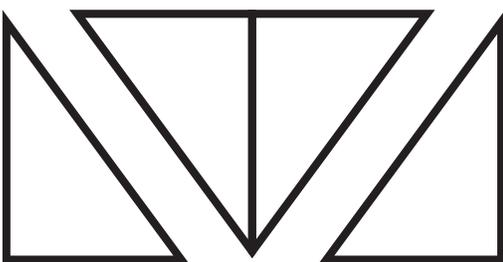
18. Traza circunferencias a mano alzada auxiliándote en los puntos marcados.

<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>DIBUJO A MANO ALZADA <i>Dt</i></p>

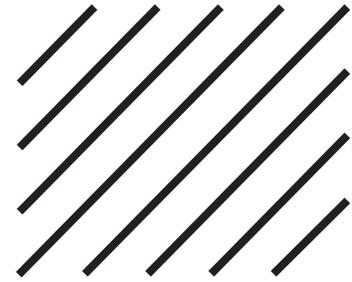
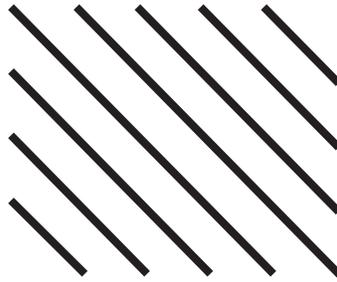
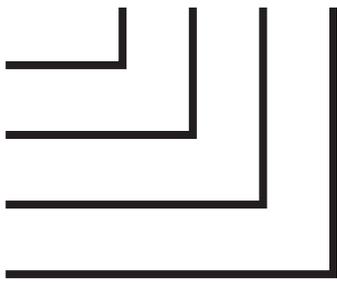
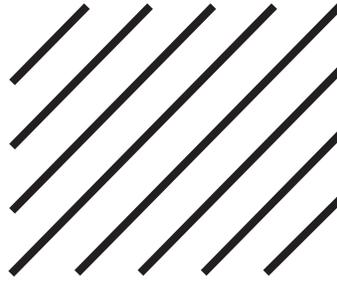
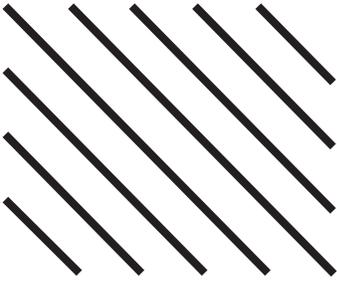
19. Traza óvalos a mano alzada auxiliándote en los puntos y arcos que aparecen en cada figura.

	
	
	
	
<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>DIBUJO A MANO ALZADA <i>Dt</i></p>

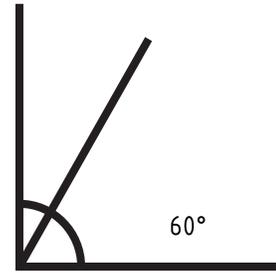
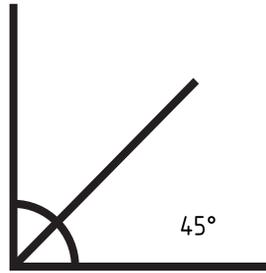
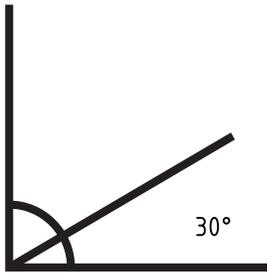
20. Utilizando la técnica del dibujo a mano alzada reproduce los trazos siguientes.

		
		
HOJA DE TRABAJO Ejercicios	DIBUJO A MANO ALZADA	<i>Dt</i>

21. Utilizando la técnica del dibujo a mano alzada reproduce los trazos siguientes.

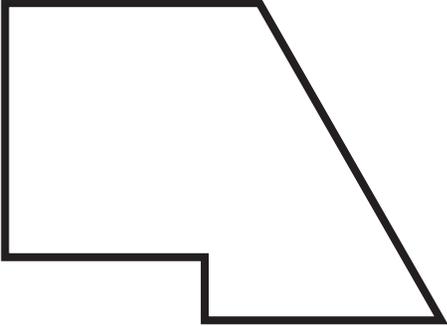
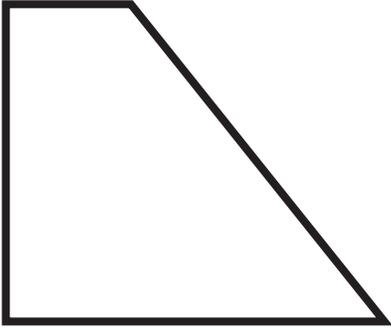
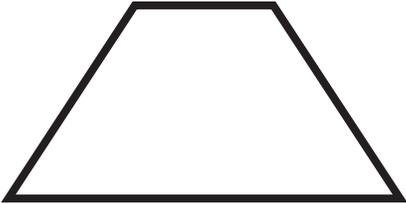


22. Reproduce los ángulos siguientes a mano alzada empleando los métodos que aparecen en el libro de texto.

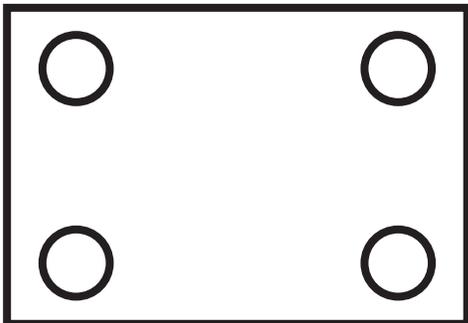
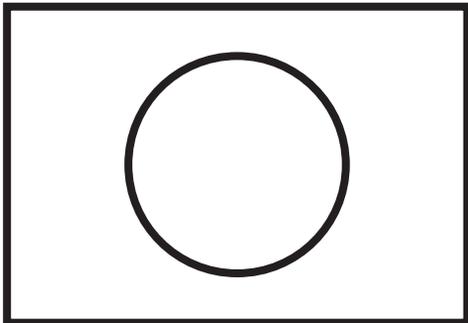
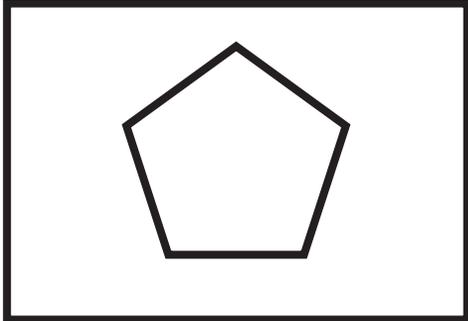


Three large, empty rectangular boxes stacked vertically, intended for the student to draw the angles.

23. Empleando las técnicas del dibujo a mano alzada reproduce las figuras que se muestran a continuación.

	
	
	
<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>DIBUJO A MANO ALZADA <i>Dt</i></p>

24. Reproduce las figuras a mano alzada.



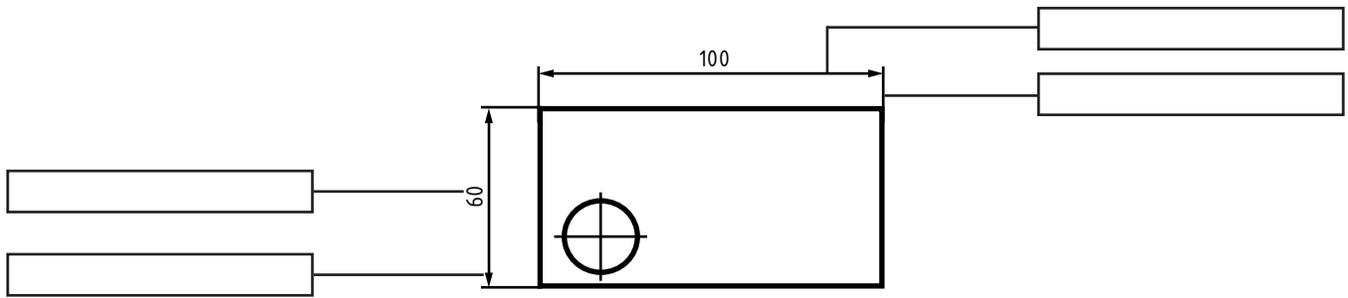
HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

DIBUJO A MANO ALZADA

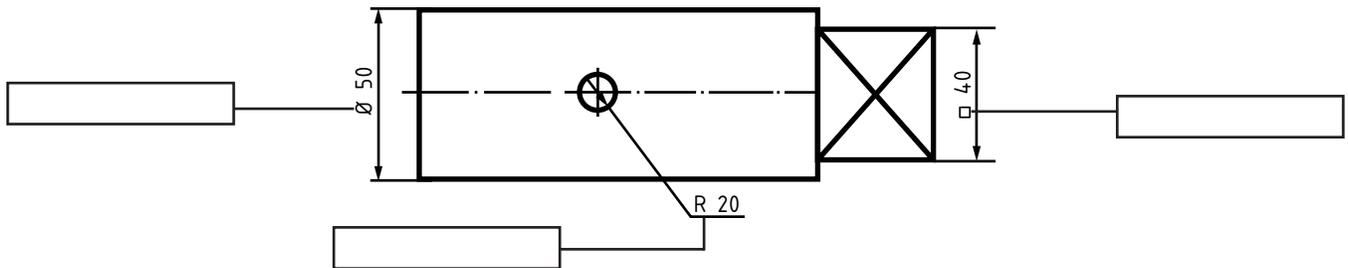
Dt

HOJA DE TRABAJO Ejercicios	DIBUJO A MANO ALZADA	<i>Dt</i>

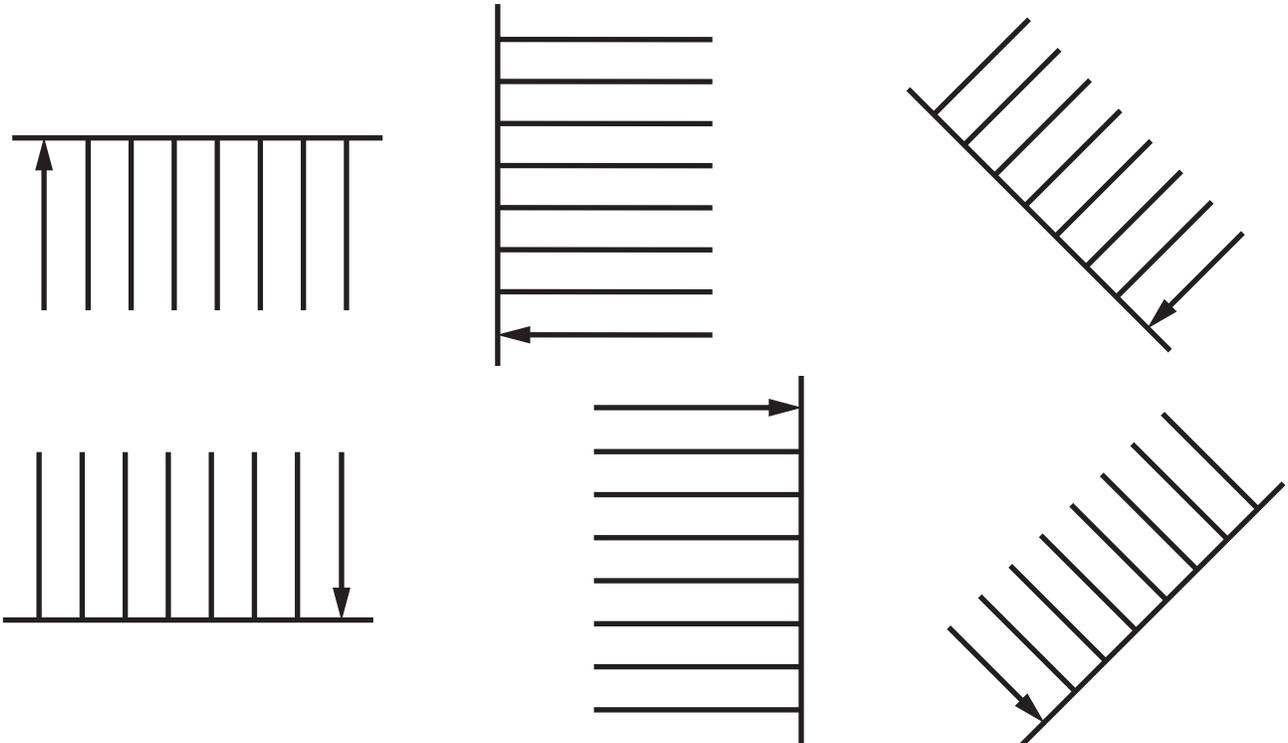
25. Identifica los elementos del acotado señalados en la siguiente figura.



26. Identifica los símbolos señalados.

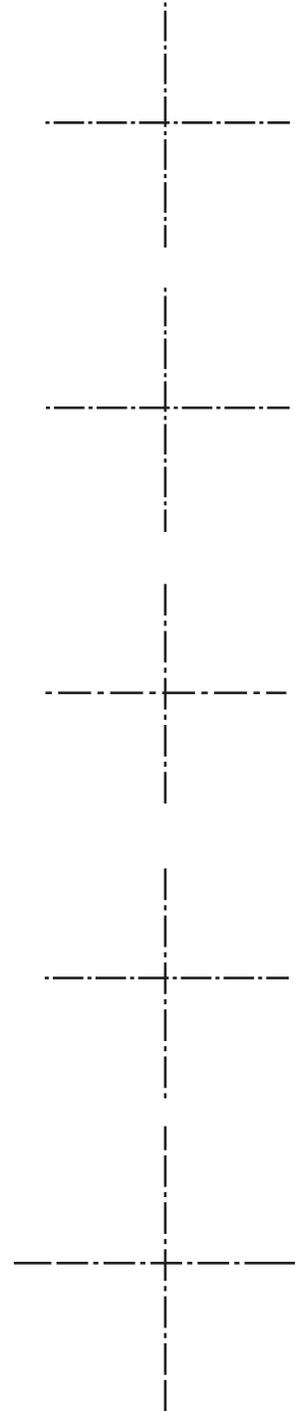
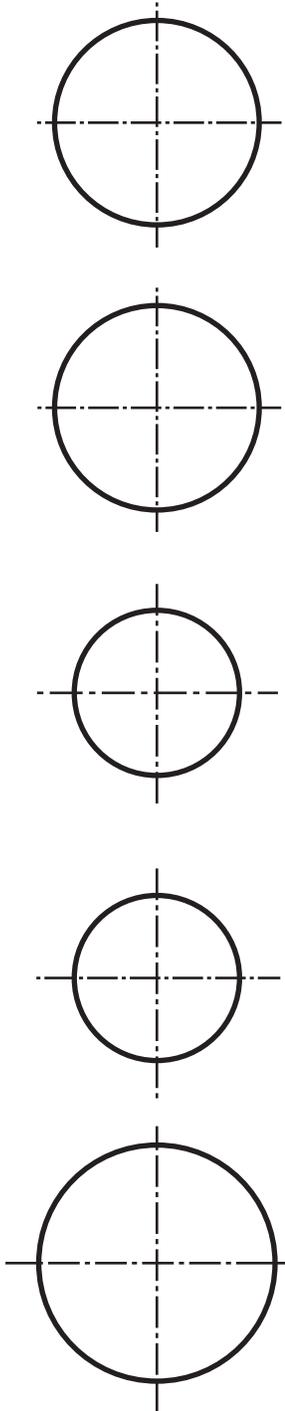


27. Reproduce las cabezas de flechas empleadas en cada caso.



<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>ACOTADO</p>	<p><i>Dt</i></p>
---------------------------------------	----------------	------------------

28. Reproduce las circunferencias que aparecen a continuación. Emplea en cada caso una forma de acotado diferente. Toma las dimensiones con una regla de medición.



HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

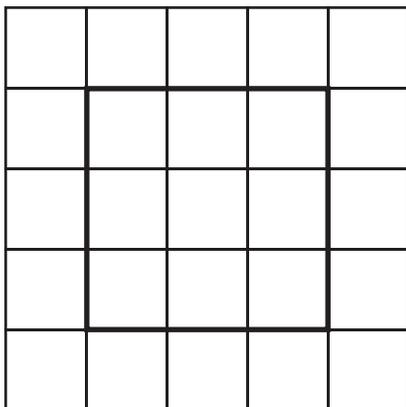
ACOTADO

Dt

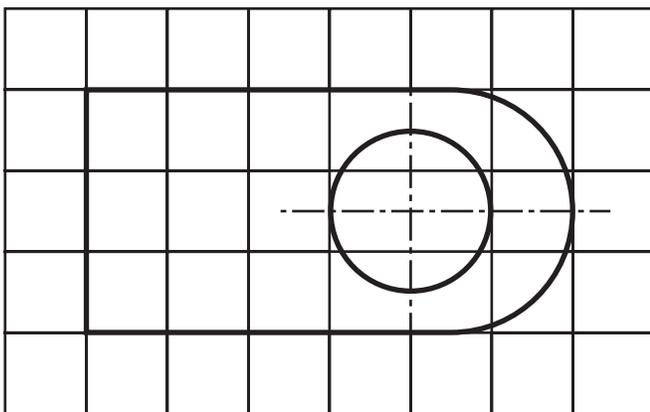
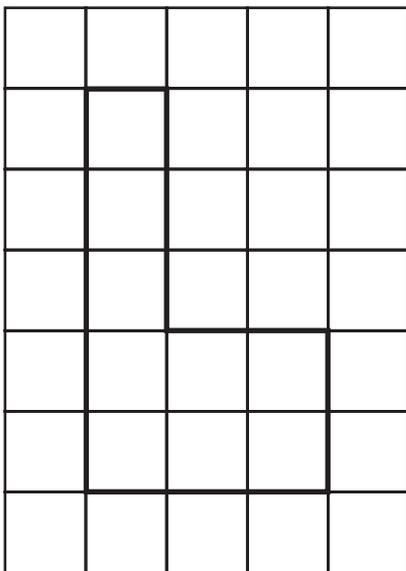
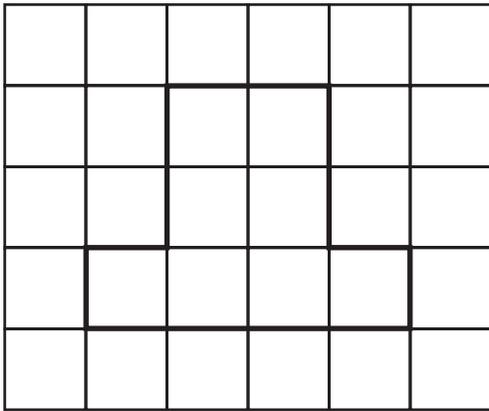
29. El acotado de artículos, piezas u objetos posee un importante lugar a la hora de representar los dibujos. ¿Qué importancia le concedes a la realización de un correcto acotado?

30. Para un correcto acotado se deben cumplir una serie de requisitos. Mencionalos.

31. Reproduce a mano alzada las figuras siguientes. Acótalas teniendo en cuenta que cada espacio equivale a 10 mm.



HOJA DE TRABAJO Ejercicios	ACOTADO	<i>Dt</i>
-------------------------------	---------	-----------

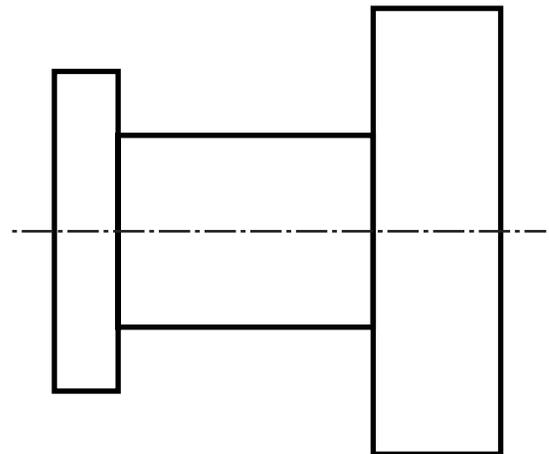
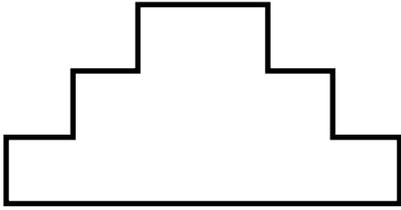


HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

ACOTADO

Dt

32. Reproduce y acota las figuras. Toma las medidas con una regla de medición.

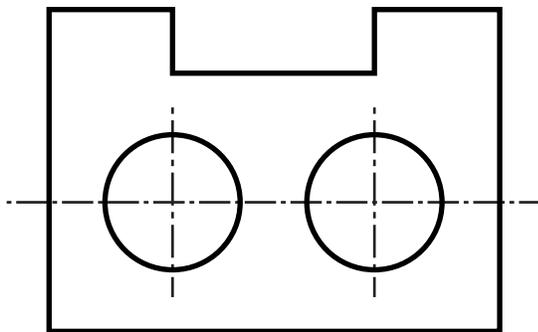
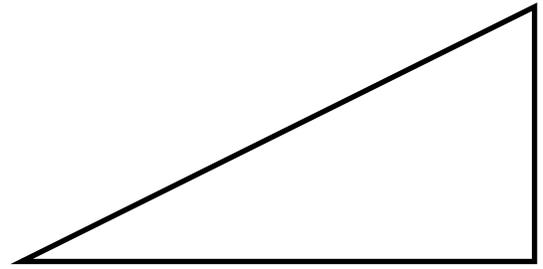


HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

ACOTADO

Dt

33. Reproduce y acota las figuras. Toma las medidas con un instrumento de medición.

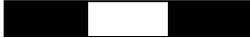


HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

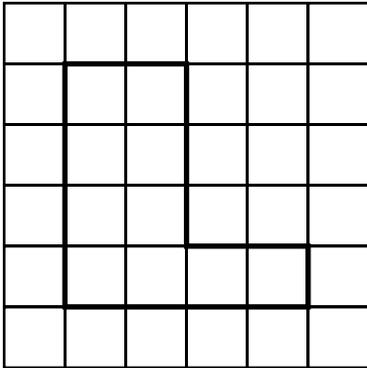
ACOTADO

Dt

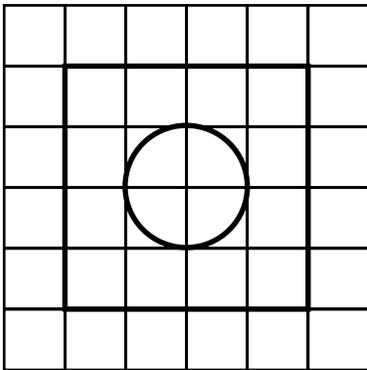
35. Acota cada figura representada. Representálas a mano alzada en la cuadrícula de la derecha cumpliendo con la escala que se te pide. (1) E 1:1 (2) E 2:1; (3) E 1:2.

 10 mm

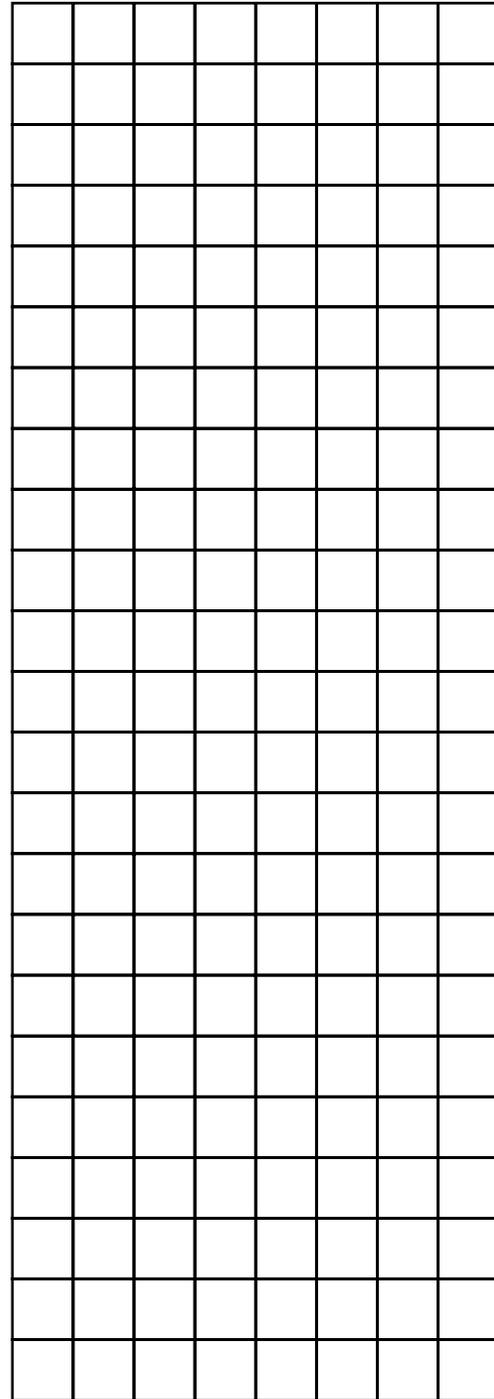
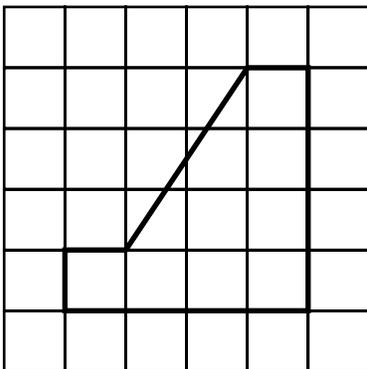
1



2



3



HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

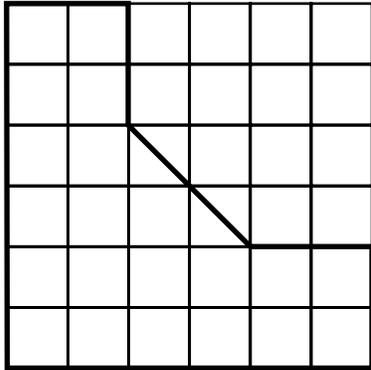
ESCALA

Dt

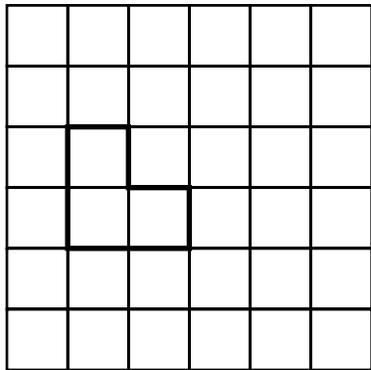
36. Dibuja y acota las figuras con la ayuda de los instrumentos de trazado. Selecciona en cada caso la escala adecuada.



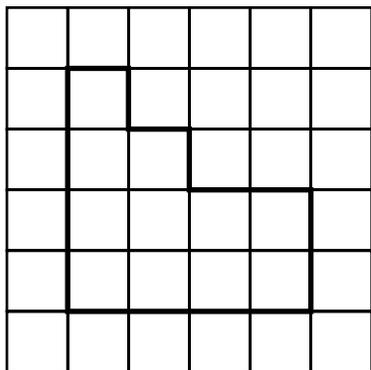
1



2



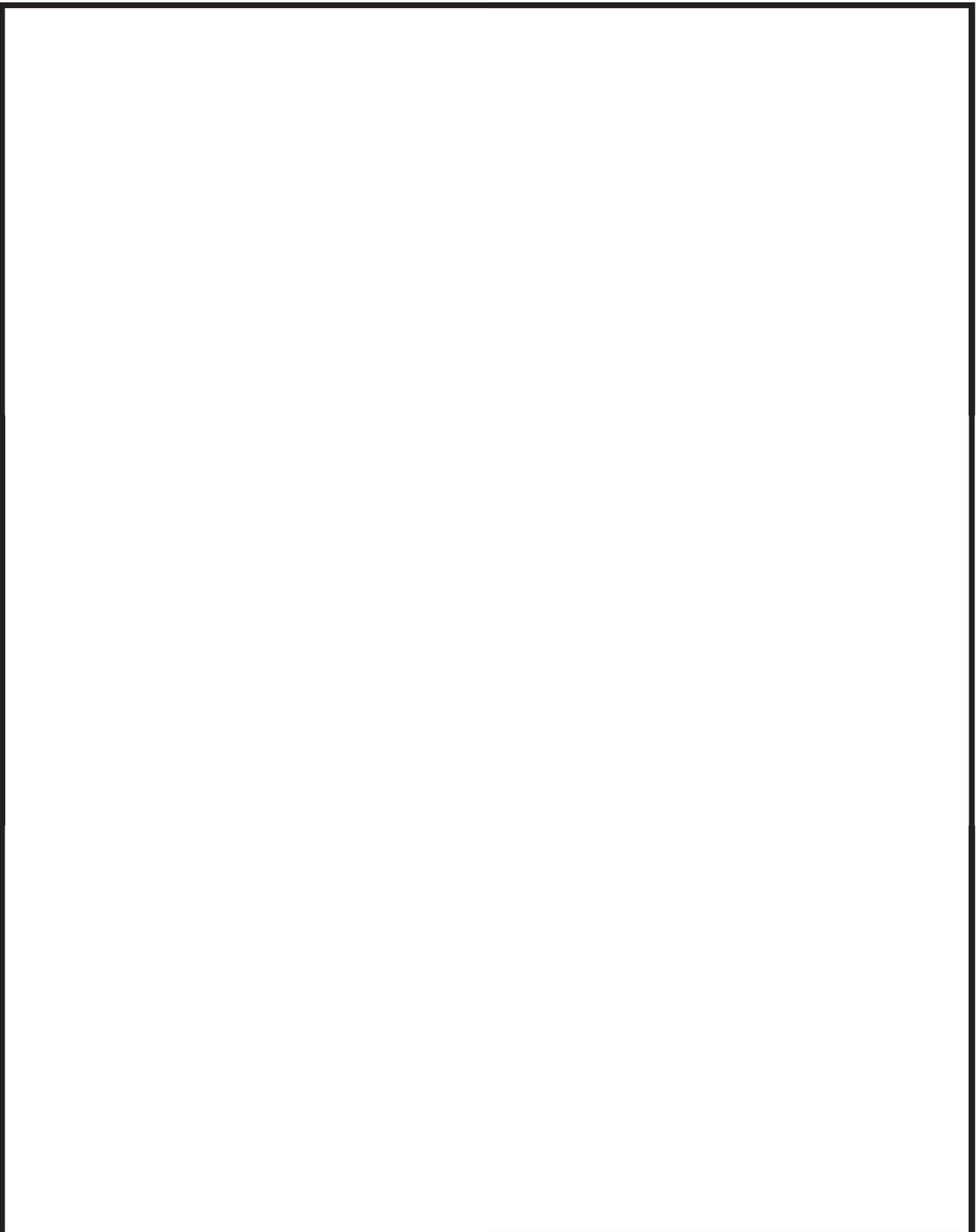
3



HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

ESCALA

Dt



HOJA DE TRABAJO

ESCALA

Dt

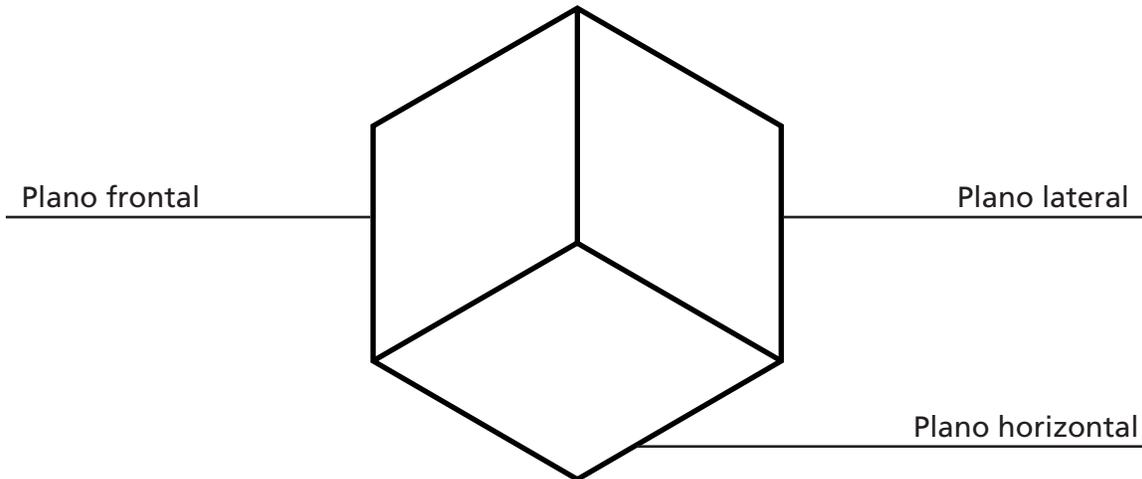
HOJA DE TRABAJO	ESCALA	<i>Dt</i>

37. El cuadro muestra la relación existente entre el plano de proyección, las vistas y las dimensiones que se proyectan en cada caso. Completa la información.

Plano	Vista	Dimensiones	
	FRONTAL		ALTURA
HORIZONTAL		ANCHURA	
LATERAL			PROFUNDIDAD

38. La imagen muestra la posición de cada plano en el cuadrante de proyecciones.

- Señala en cada plano la vista que le corresponde.
- Completa la información de la tabla identificando V o F.

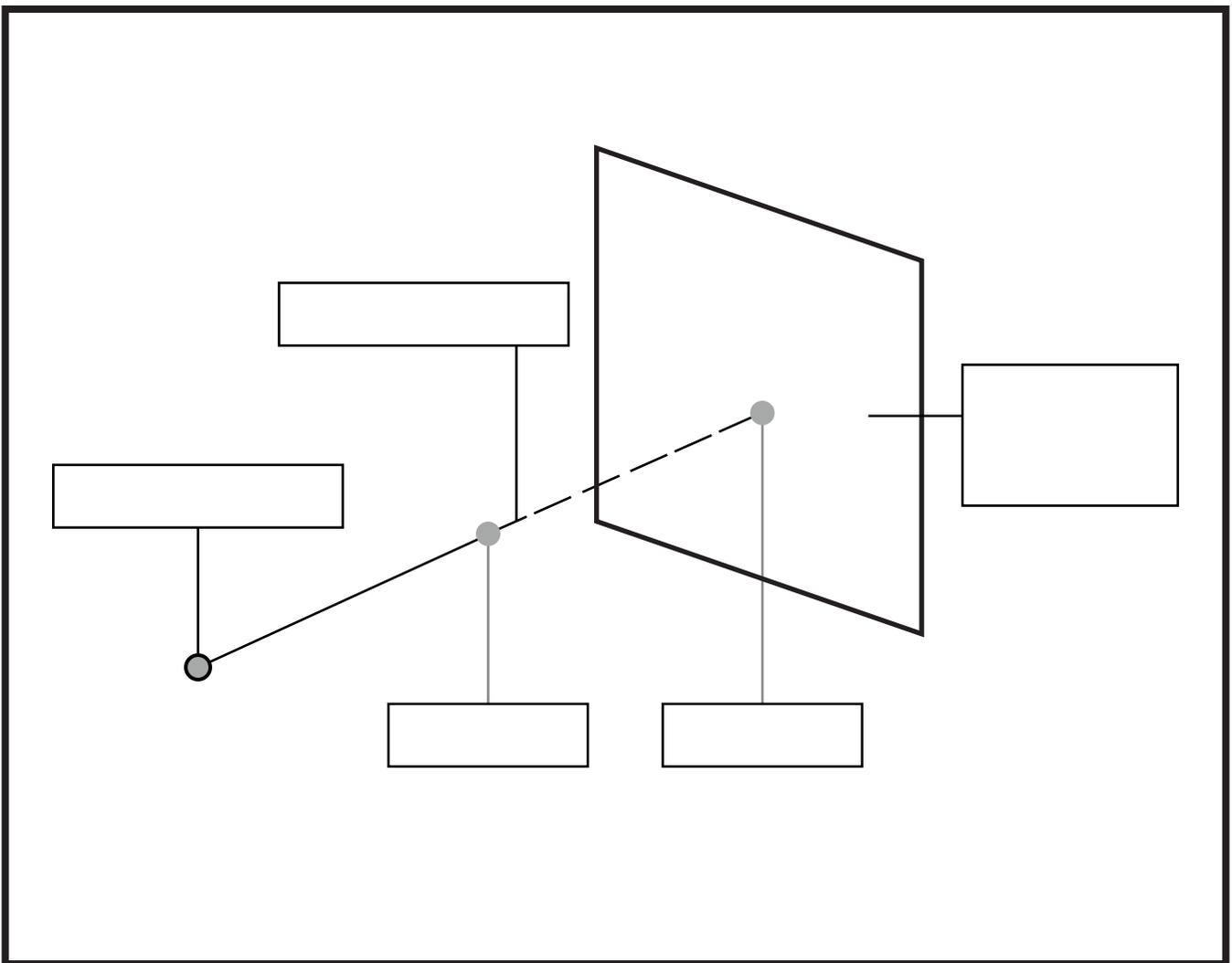


Plano	Vista	Dimensión	V o F
H	S	Profundidad	
F	L	Profundidad	
L	S	Anchura	
F	F	Altura	
L	L	Altura	
H	F	Profundidad	

39. Completa la información siguiente:

- a) Cuando el observador se ubica a una distancia infinita y las líneas proyectantes se proyectan paralelas al objeto estamos en presencia de una proyección _____ .
- b) Cuando las líneas proyectantes forman un cono desde el foco luminoso hasta el plano de proyección se llama _____ .
- c) Cuando las líneas proyectantes siguen siendo paralelas entre sí, pero son perpendiculares al plano de proyección en el que se proyecta la imagen, se llama _____ .

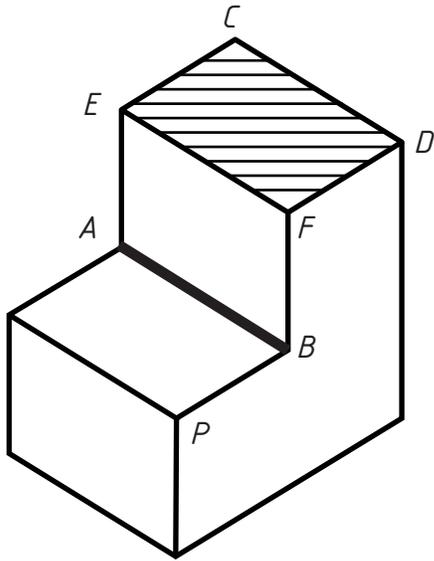
40. En la siguiente figura se muestra los elementos que intervienen en la teoría de las proyecciones. Nómbralos.



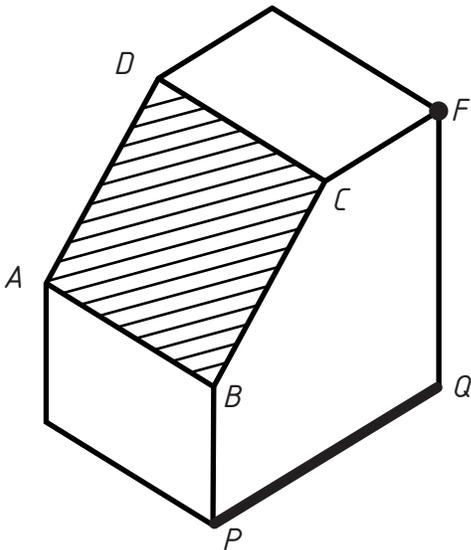
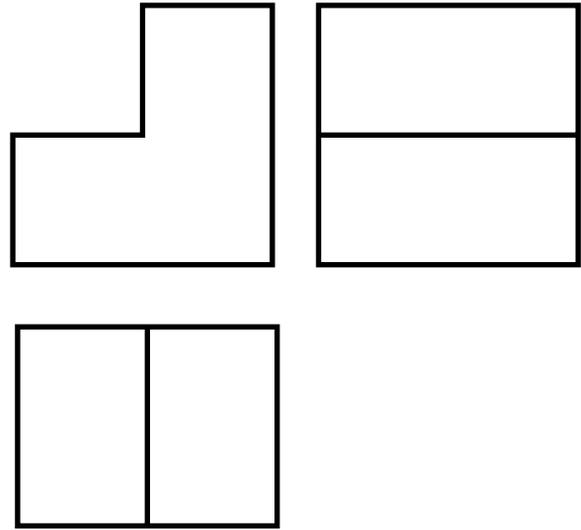
41. A continuación, se representan dos cuerpos con sus vistas correspondientes.

a) Nombra cada elemento señalado.

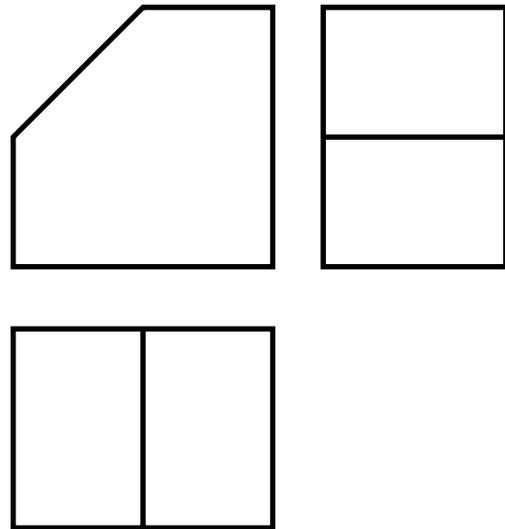
b) Señala con colores en cada vista los elementos indicados en cada artículo.



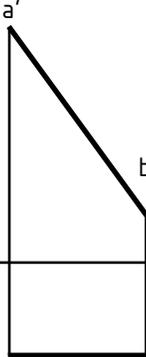
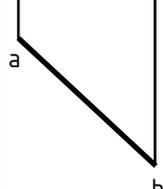
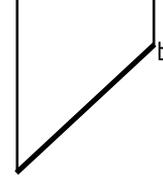
1



2



42. A continuación, se muestra la proyección de segmentos de rectas en diferentes posiciones.

P.F. 	P.F. 	P.F. 	P.F. 	P.F. 	P.F. 	P.F. 
P.H. 	P.H. 	P.H. 	P.H. 	P.H. 	P.H. 	P.H. 
1	2	3	4	5	6	7

a) ¿Qué posición ocupa cada segmento de recta con relación a los planos de proyección representados en la tabla? Completa la información en el recuadro.

b) En la columna C, cómo se mostraría cada segmento de recta con relación al plano lateral.

Casos	Columna A Con relación al plano frontal	Columna B Con relación al plano horizontal	Columna C Con relación al plano lateral
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

43. La tabla muestra la relación que existe entre los planos de proyección y las vista a representar en cada uno de ellos.

a) Identifica con una (X) el caso correcto. Fundamenta.

Caso 1	Caso 2	Caso 3
VF Plano horizontal	VF Plano frontal	VF Plano lateral
Plano lateral PH	Vista superior PH	Plano frontal PH
1 ____	2 ____	3 ____

44. Selecciona los casos correctos en cada situación.

Un segmento de recta se proyecta en verdadera magnitud cuando:

- a) ____ Se proyecta oblicua a los planos de proyección.
- b) ____ Se proyecta perpendicular al plano de proyección.
- c) ____ Se proyecta paralela al plano de proyección.
- d) ____ Se proyecta inclinado al plano de proyección.

Una porción de plano se proyecta en verdadera magnitud cuando:

- a) ____ Se proyecta oblicuo a los planos de proyección.
- b) ____ Se proyecta perpendicular al plano de proyección.
- c) ____ Se proyecta inclinado al plano de proyección.
- d) ____ Se proyecta paralelo al plano de proyección

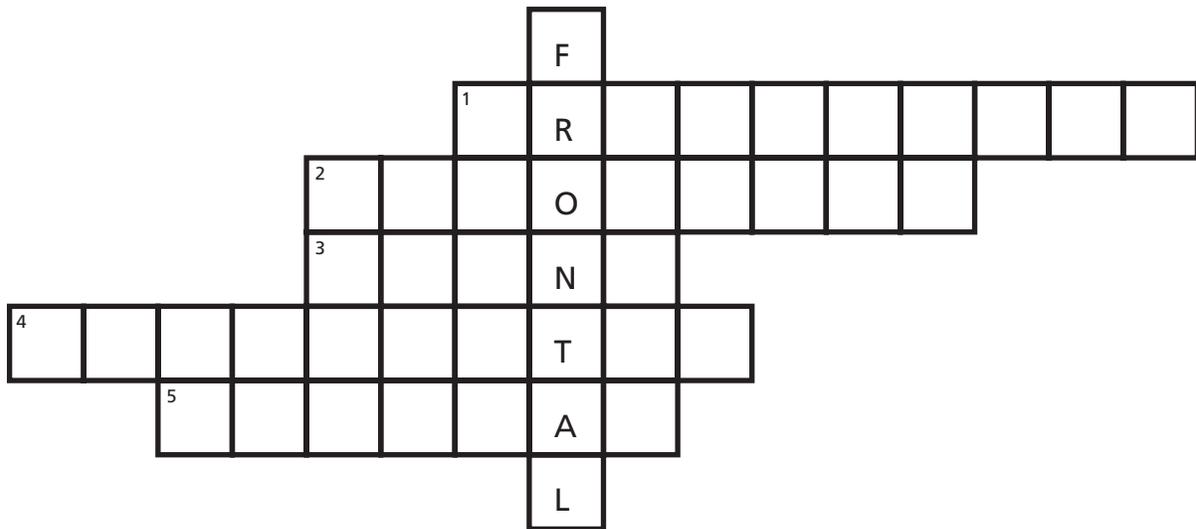
45. Selecciona verdadero (V) o falso (F) según corresponda. Reelabora, en tu libreta correctamente, el fundamento en los casos falsos.

- a) ____ En la vista frontal se representan contornos no visibles del objeto.
- b) ____ En la vista frontal se representa la altura y la profundidad del objeto.
- c) ____ La profundidad y la altura la podemos representar en la vista lateral.

HOJA DE TRABAJO Ejercicios	PROYECCIONES	<i>Dt</i>
-------------------------------	--------------	-----------

- d) ___ La vista superior es la que más información brinda del objeto.
- e) ___ En la vista donde se representan contornos ocultos estos pueden ser acotados.
- f) ___ Cuando el objeto sea de fácil interpretación podemos omitir alguna de sus vistas.
- g) ___ En la vista principal es donde se observa de forma visible la mayor parte de los elementos del objeto o pieza.
- h) ___ Una dimensión que haya sido acotada en la vista frontal se acotará también en el resto de las vistas.

46. Completa.

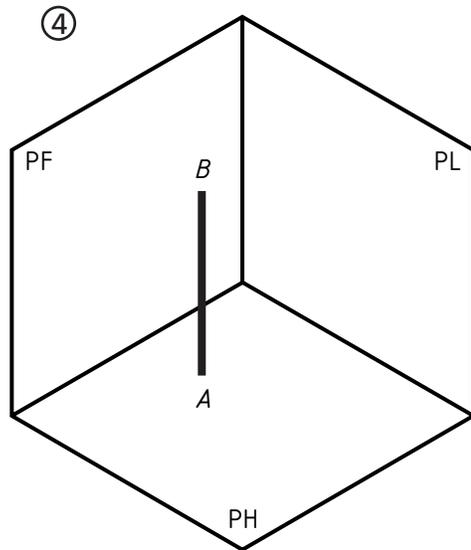
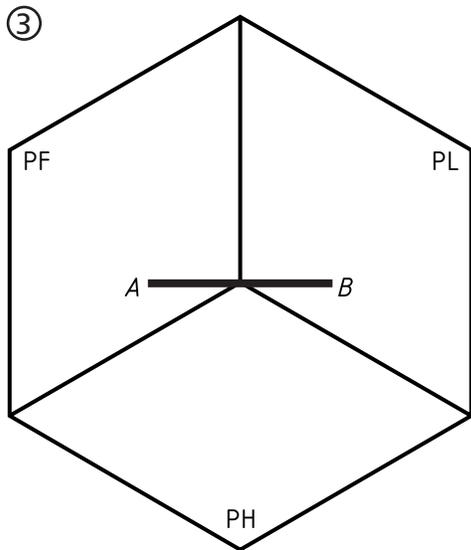
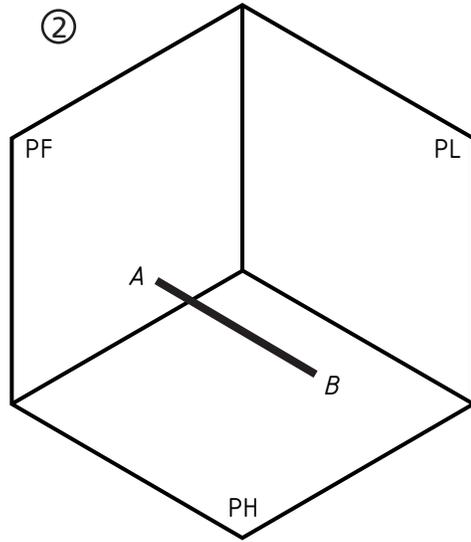
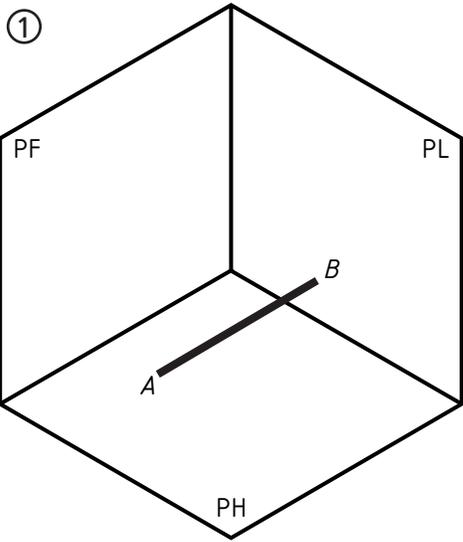


1. Representación de un cuerpo en un plano.
2. Proyección donde las líneas proyectantes forman un ángulo de 90° con el plano.
3. Superficie donde se representan los cuerpos o sus vistas.
4. Plano donde se representa la vista superior.
5. Vista que representa en el plano de perfil.

47. La figura muestra la posición de segmentos de rectas en los cuadrantes de proyección.

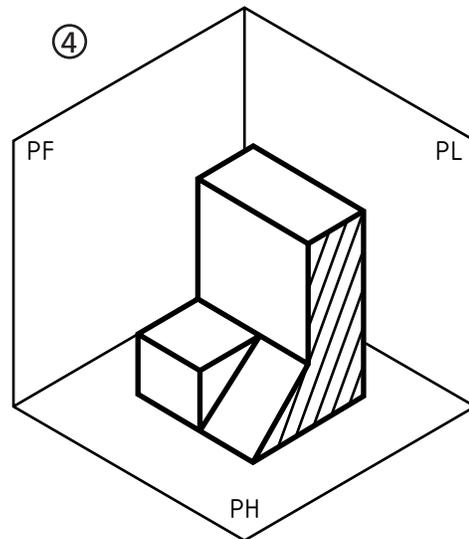
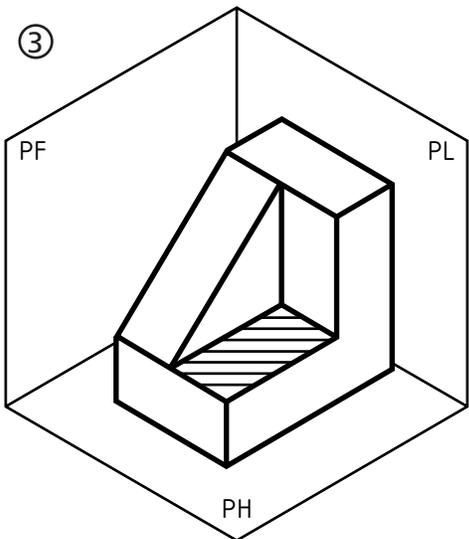
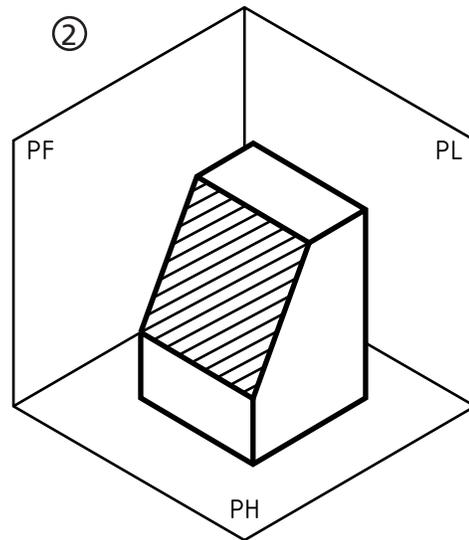
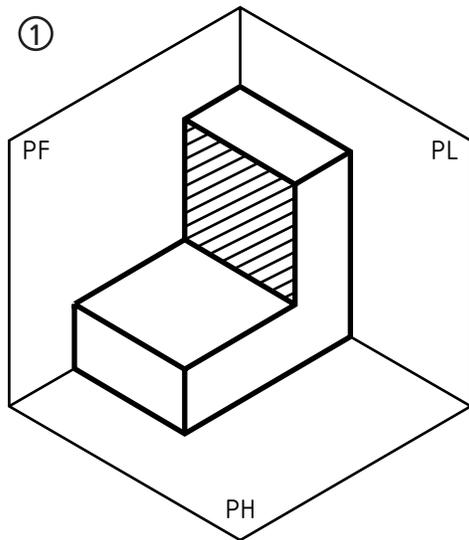
- a) ¿Qué posición ocupa cada segmento de recta con relación a cada plano de proyección? Completa la tabla.
- b) Completa la proyección de cada segmento de recta en cada uno de los planos. Emplea colores para representar la proyección en cada caso.

HOJA DE TRABAJO Ejercicios	PROYECCIONES	<i>Dt</i>
-------------------------------	--------------	-----------



Con relación al plano	Frontal	Horizontal	Lateral
Caso 1			
Caso 2			
Caso 3			
Caso 4			

48. ¿Qué posición ocupa la porción del plano señalado con relación a los planos de proyección?
 Completa la tabla.



Con relación al plano	Frontal	Horizontal	Lateral
Caso 1			
Caso 2			
Caso 3			
Caso 4			

49. Identifica y representa las vistas donde se encuentran las porciones de los planos señalizados en el ejercicio anterior.

1	2	3	4

50. A continuación, se representan la vista frontal y superior del plano (A B C D). En cada caso determina cómo se encuentra la vista representada en relación con los tres planos de proyección.

a) Representa la proyección en el plano lateral de cada caso.

--	--	--	--

1	2	3	4
PL	PL	PL	PL

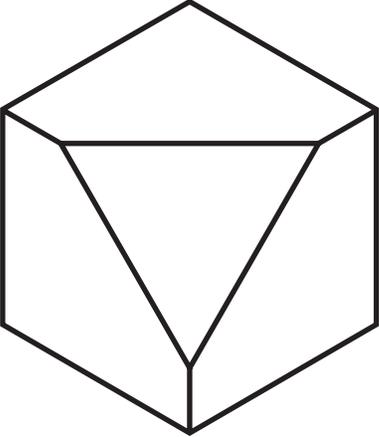
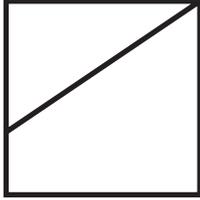
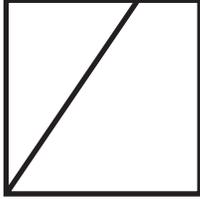
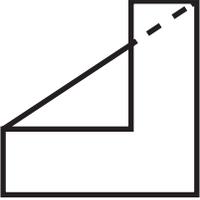
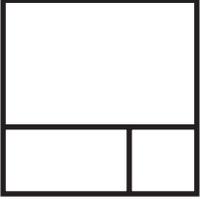
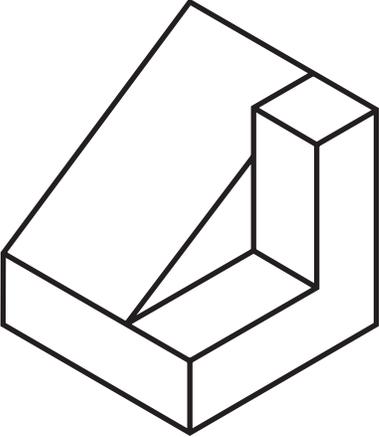
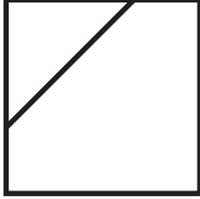
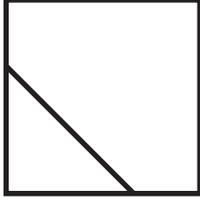
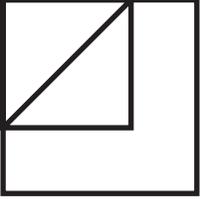
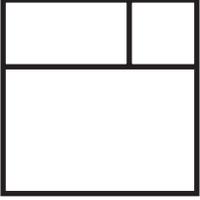
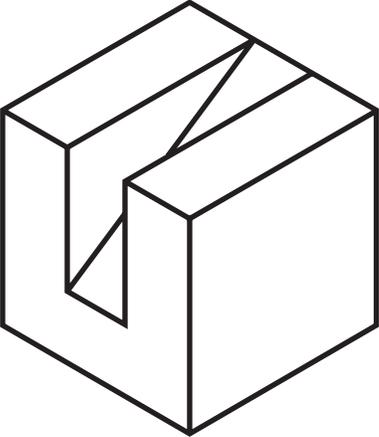
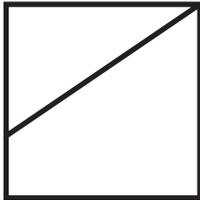
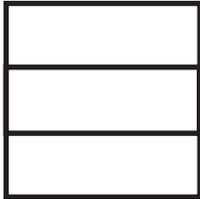
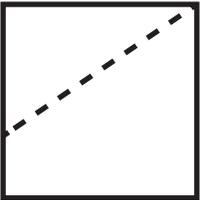
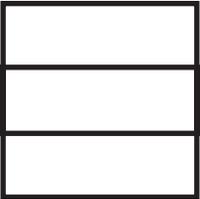
Casos	Con relación al plano frontal	Con relación al plano horizontal	Con relación al plano lateral
1			
2			
3			
4			

51. Observa la lámina siguiente. Identifica la vista que le corresponde a cada cuerpo. Debes tener en cuenta que la vista principal se obtiene observando al cuerpo en la dirección que indica la flecha.

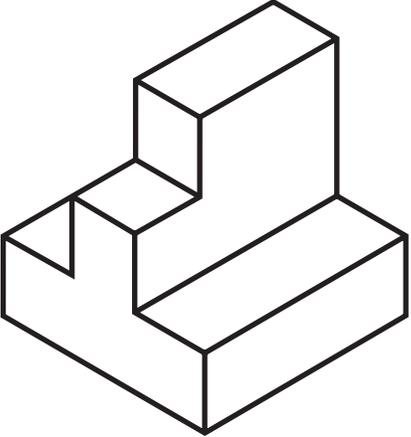
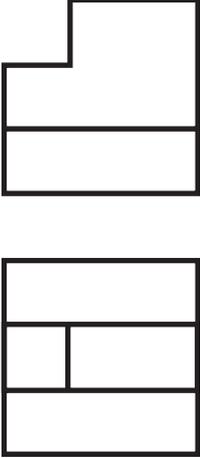
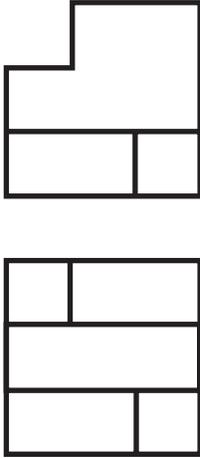
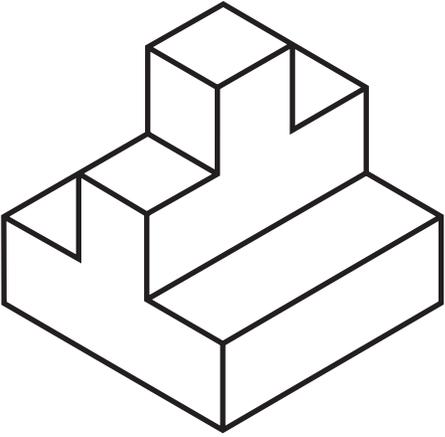
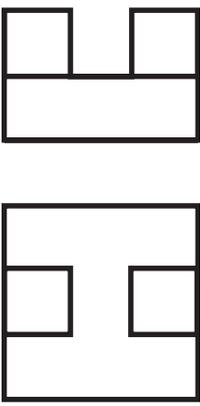
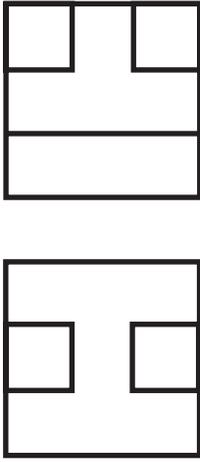
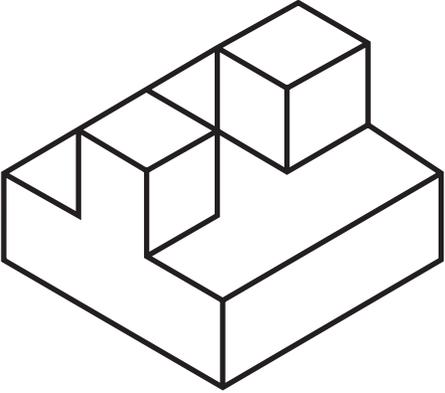
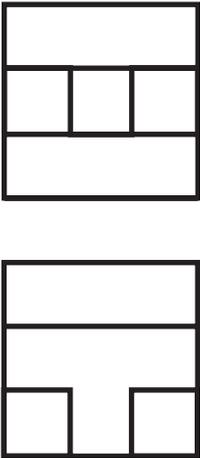
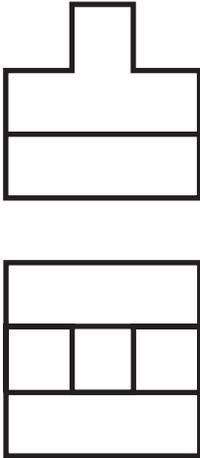
Frontal						
Superior						
Lateral						

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

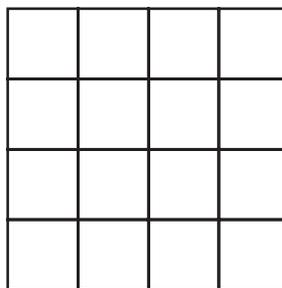
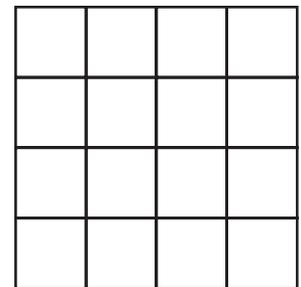
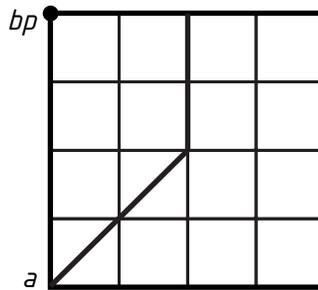
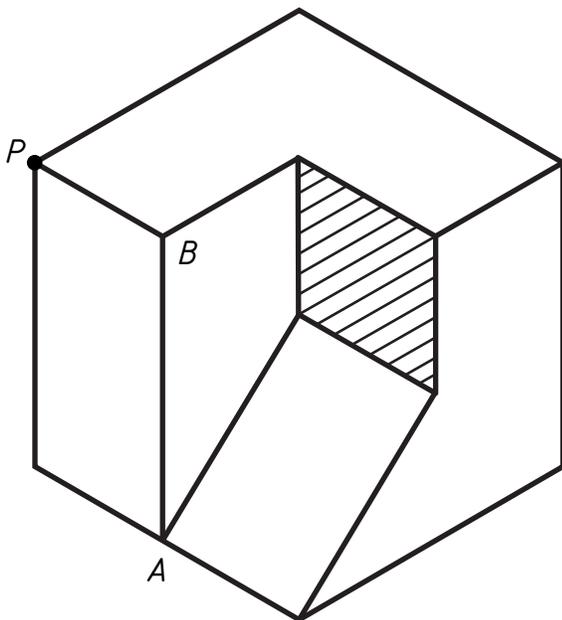
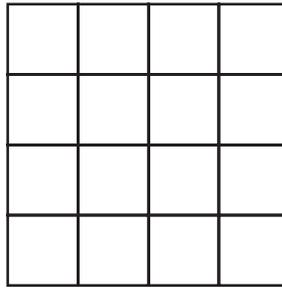
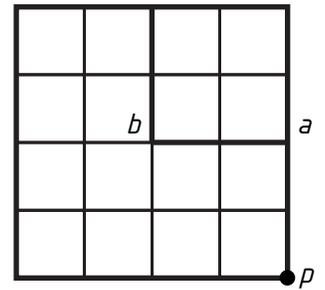
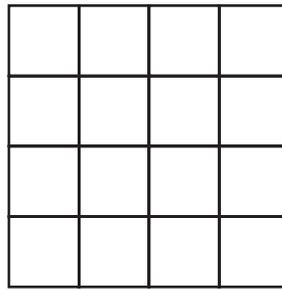
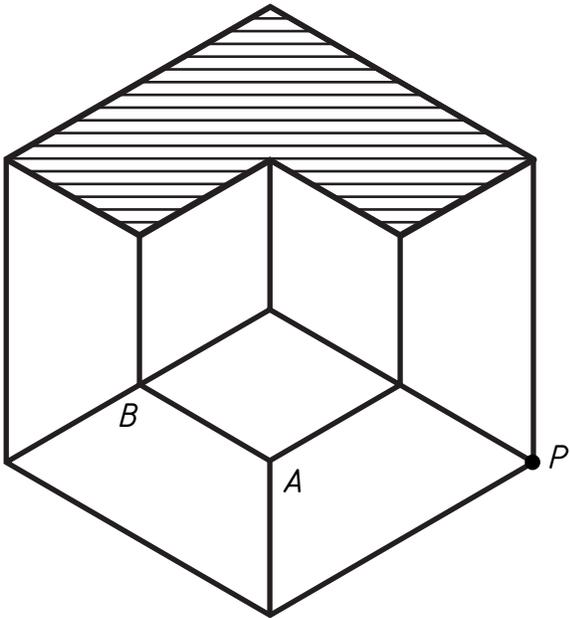
52. Identifica la vista frontal y superior que le corresponde a cada cuerpo representado.

	<p>A</p>  	<p>B</p>  
	<p>C</p>  	<p>D</p>  
	<p>E</p>  	<p>F</p>  
<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>PROYECCIONES <i>Dt</i></p>	

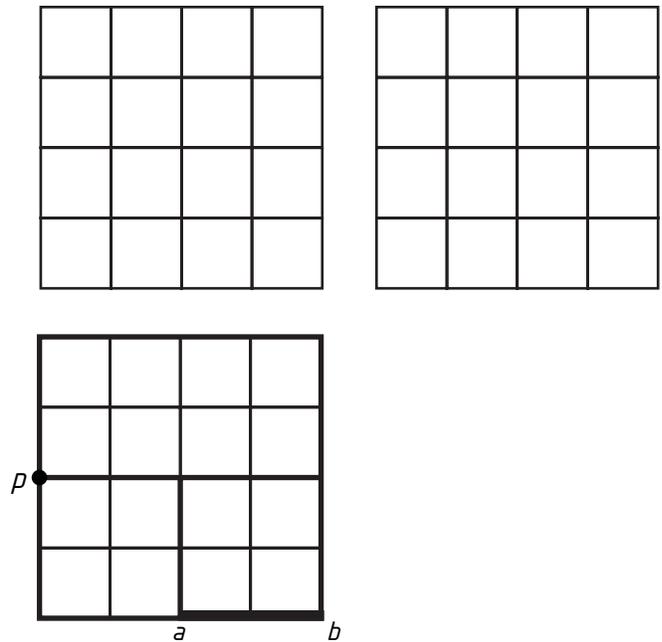
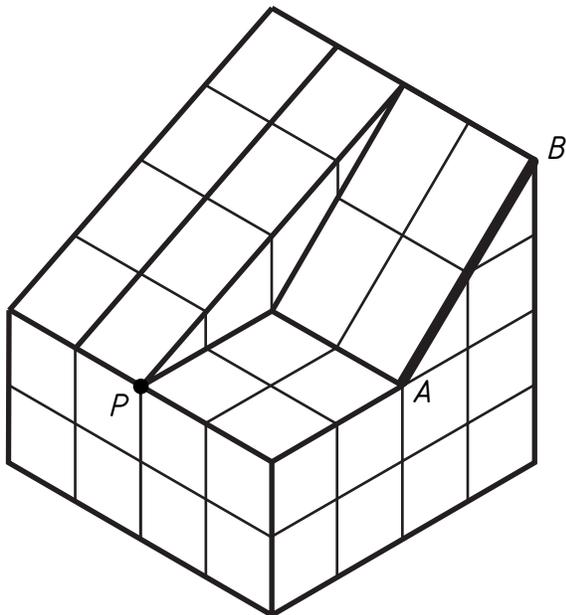
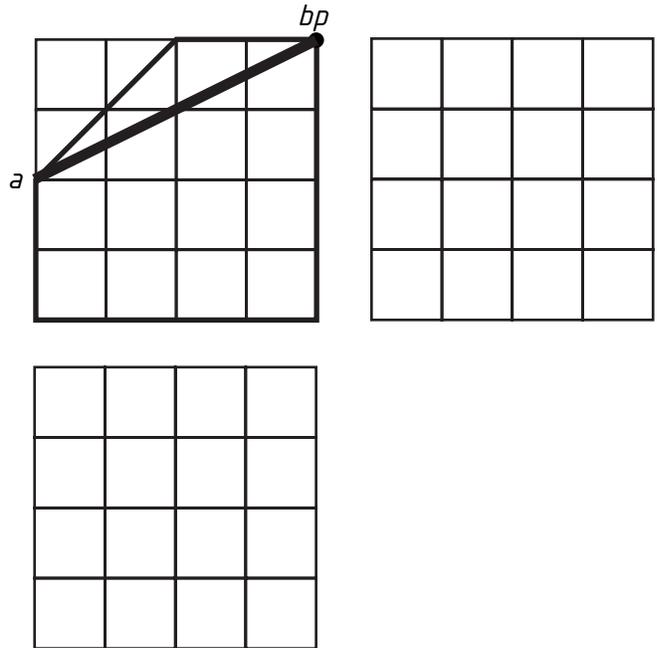
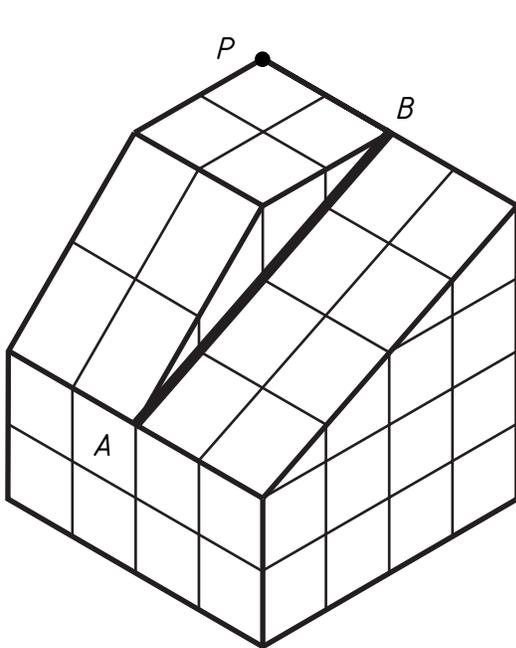
53. Identifica la vista frontal y superior que le corresponde a cada cuerpo representado.

	<p>A</p> 	<p>B</p> 
	<p>C</p> 	<p>D</p> 
	<p>E</p> 	<p>F</p> 
<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>PROYECCIONES <i>Dt</i></p>	

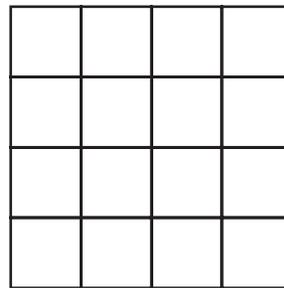
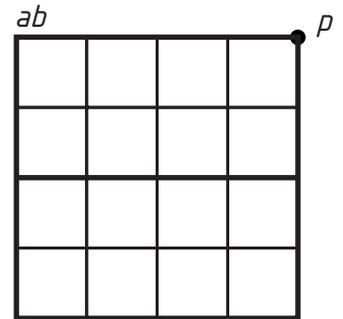
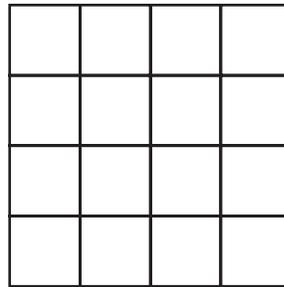
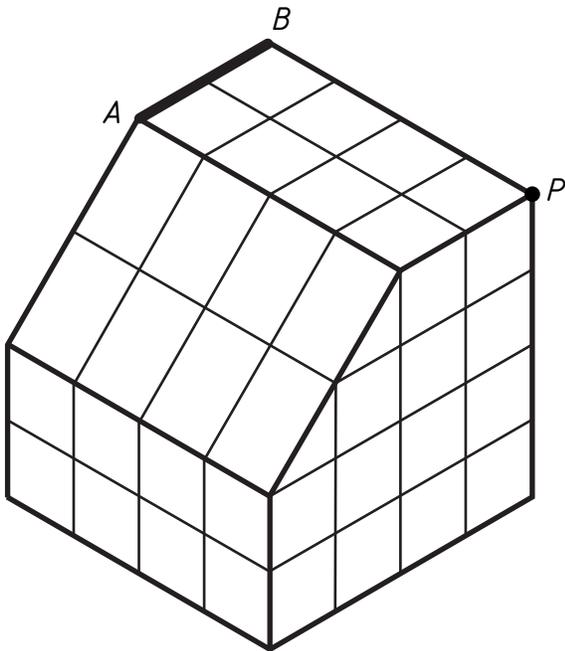
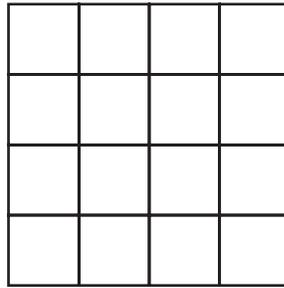
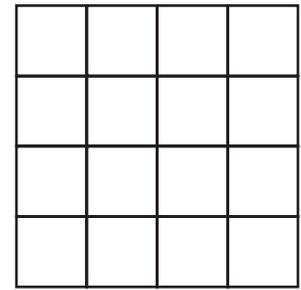
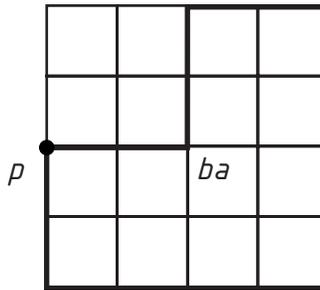
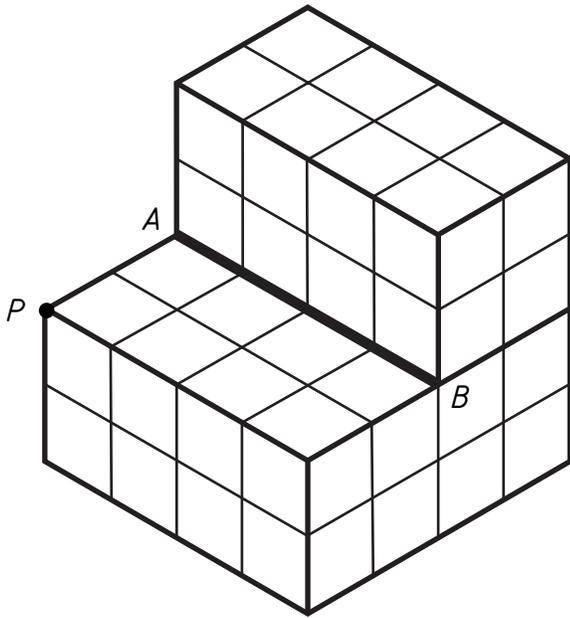
54. Completa las vistas que faltan. Ubica en cada una de ellas la proyección del punto P y el segmento de recta AB . Sombrea en cada vista la porción del plano señalado.



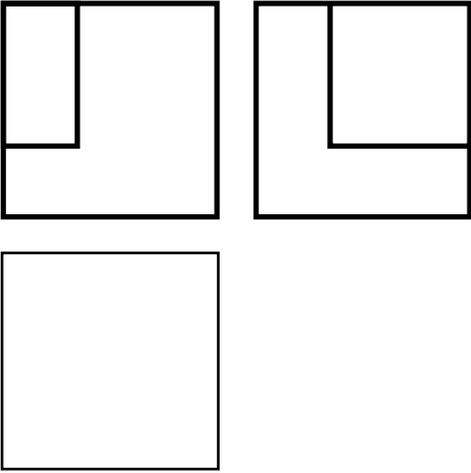
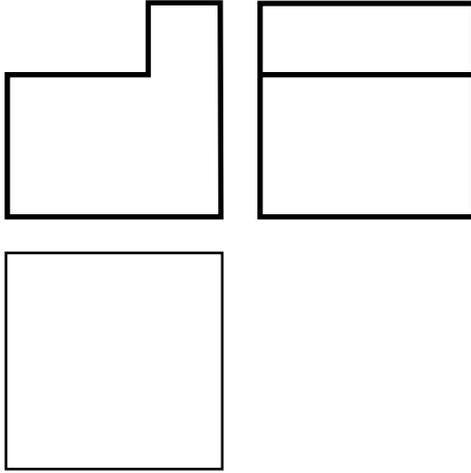
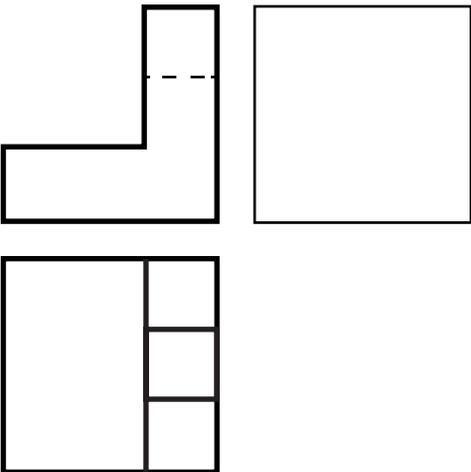
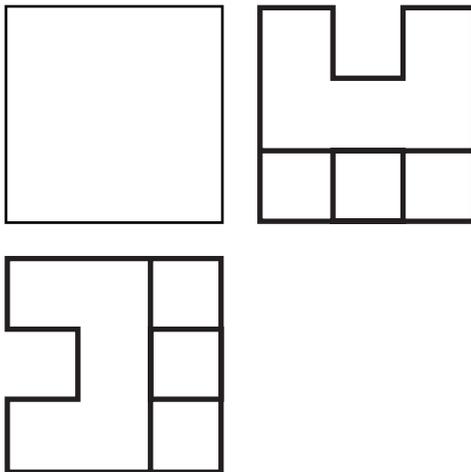
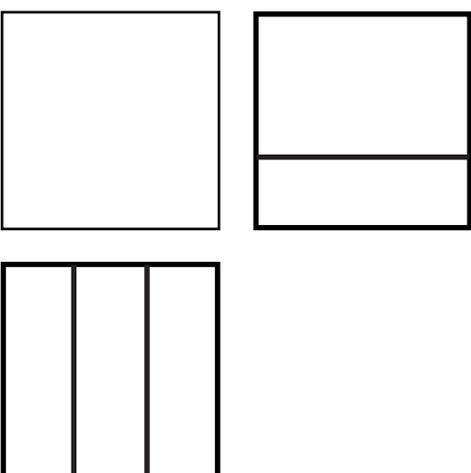
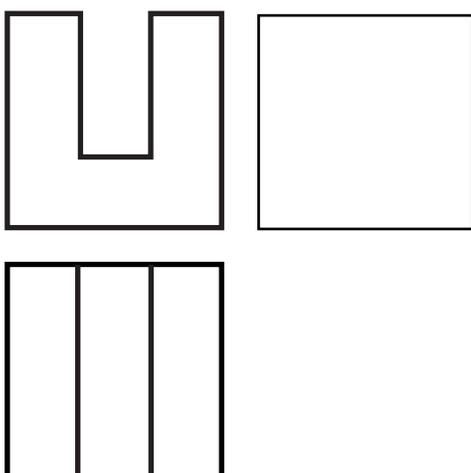
55. Completa las vistas que faltan. Ubica en cada una de ellas la proyección del punto P y el segmento de recta AB .



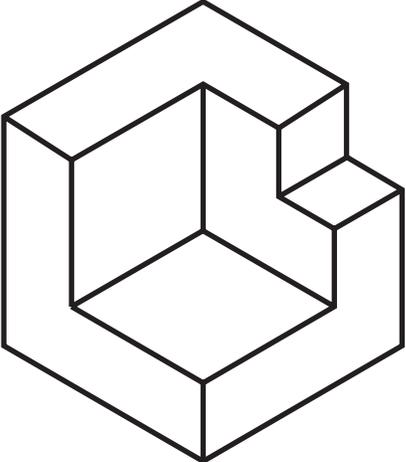
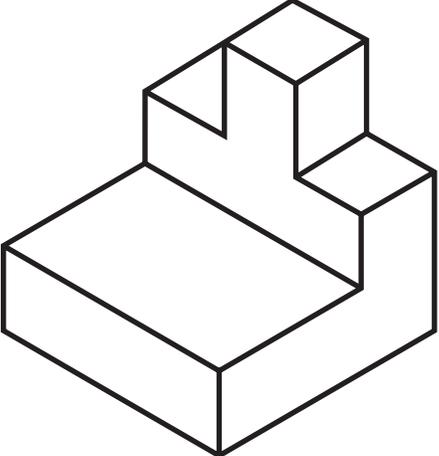
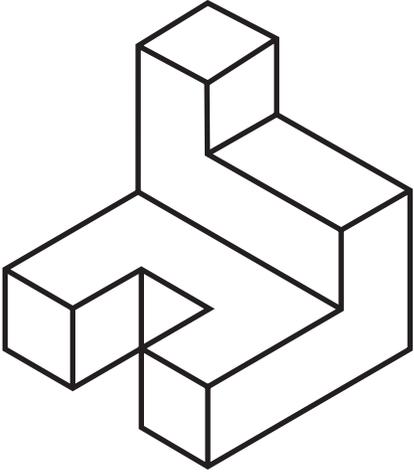
56. Completa las vistas que faltan. Ubica en cada una de ellas la proyección del punto P y el segmento de recta AB .



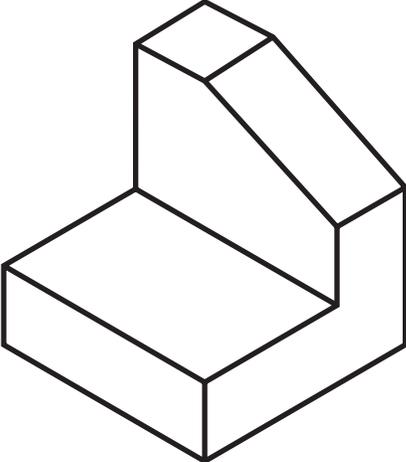
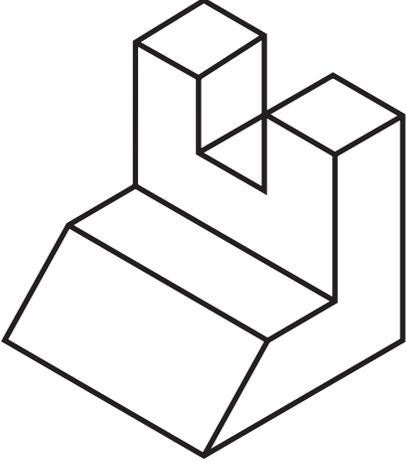
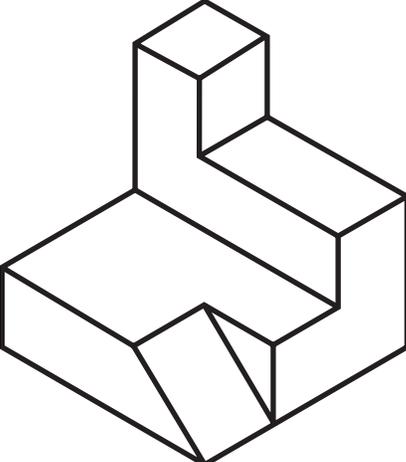
57. Completa la vista que falta. Auxíliate de los instrumentos de trazado.

		
		
		
<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>PROYECCIONES</p>	<p><i>Dt</i></p>

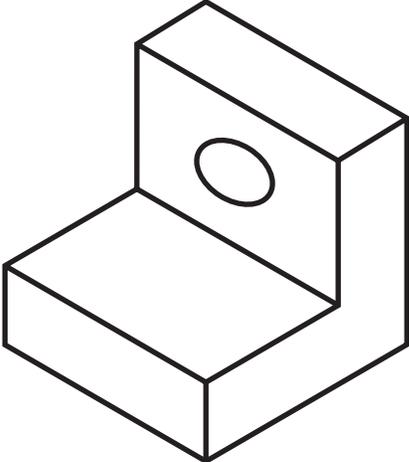
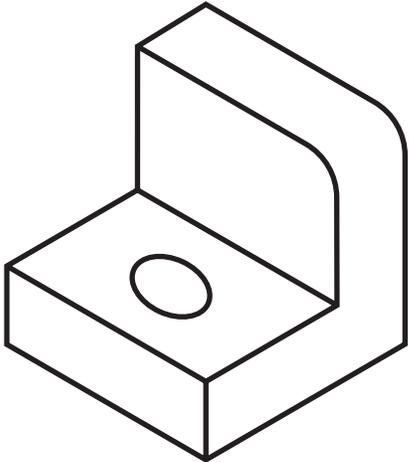
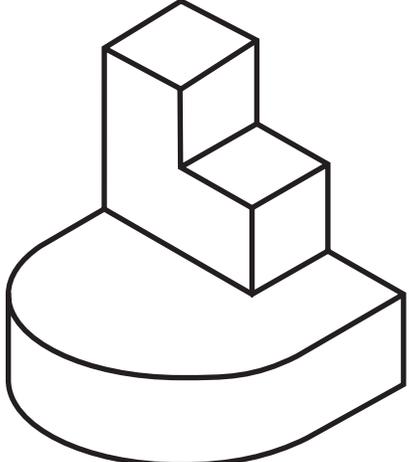
58. Dibuja las vistas correspondientes a cada cuerpo a mano alzada.

	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin-top: 10px;"></div> </div>
	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin-top: 10px;"></div> </div>
	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin-top: 10px;"></div> </div>
<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>PROYECCIONES <i>Dt</i></p>

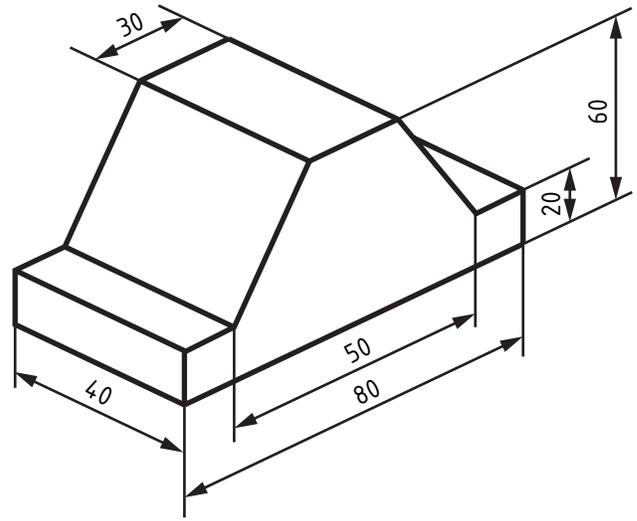
59. Dibuja las vistas correspondientes a cada cuerpo a mano alzada.

	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div>
<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>PROYECCIONES <i>Dt</i></p>

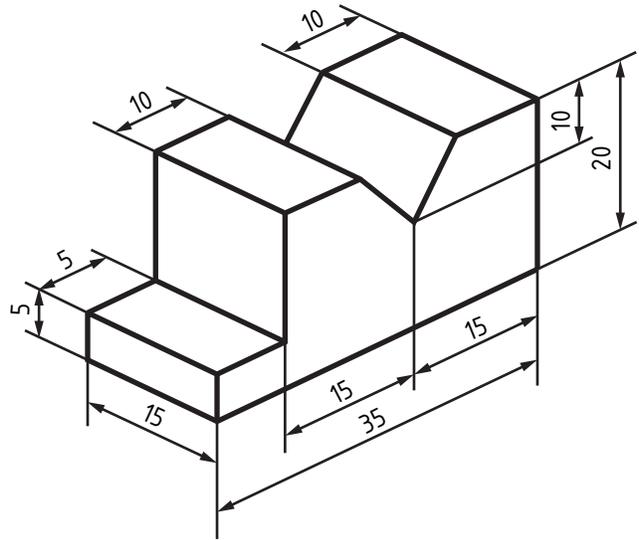
60. Dibuja las vistas correspondientes a cada cuerpo a mano alzada.

	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin-top: 20px;"></div> </div>
	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin-top: 20px;"></div> </div>
	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin-top: 20px;"></div> </div>
<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>PROYECCIONES <i>D†</i></p>

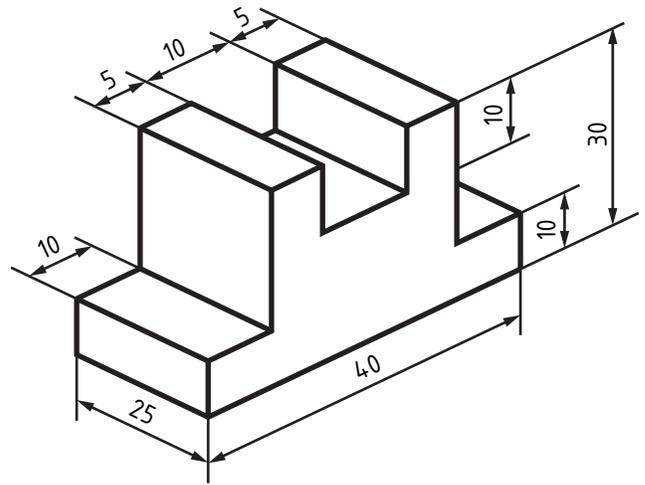
61. Representa las vistas principales acotadas. Emplea la escala de reducción. Llena el cajetín con tus datos.



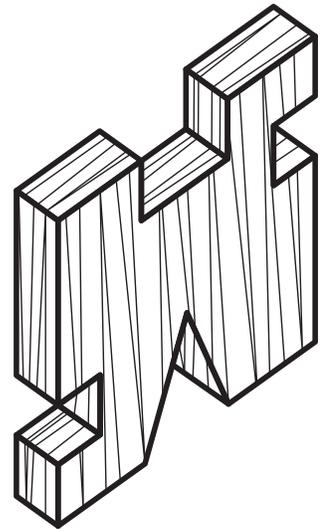
62. Representa las vistas principales acotadas. Emplea la escala natural. Llena el cajetín con tus datos.



63. Representa a mano alzada las vistas necesarias acotadas. Emplea una escala natural. Llena el cajetín con tus datos.



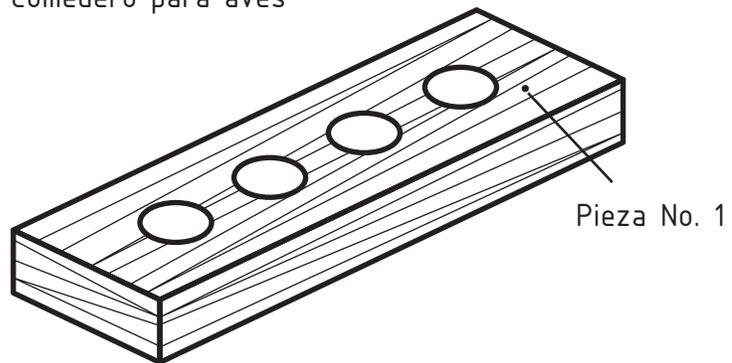
64. La figura se corresponde con una pata de un banquito de madera. Representa las vistas con sus dimensiones reales para que esta pueda ser construida en el taller escolar, ten en cuenta que está representada en una escala de reducción, auxíliate de los instrumentos de trazado para tomar las dimensiones. Llena el cajetín con tus datos.



66. La figura muestra un comedero para aves de corral. Por la necesidad que existe de garantizar comederos higiénicos se precisa de la construcción de estos, los que se pueden realizar en el taller escolar.

- a) Representa las vistas necesarias de la pieza No. 1 para que pueda ser construida en el taller escolar si posee una dimensión de 500 mm de largo por 120 mm de ancho y una altura de 55 mm. El radio de cada agujero es de 35 mm. Los agujeros se encuentran espaciados unos de otros equidistantes.
- b) Acota el dibujo.
- c) Aplica la escala correspondiente

Comedero para aves

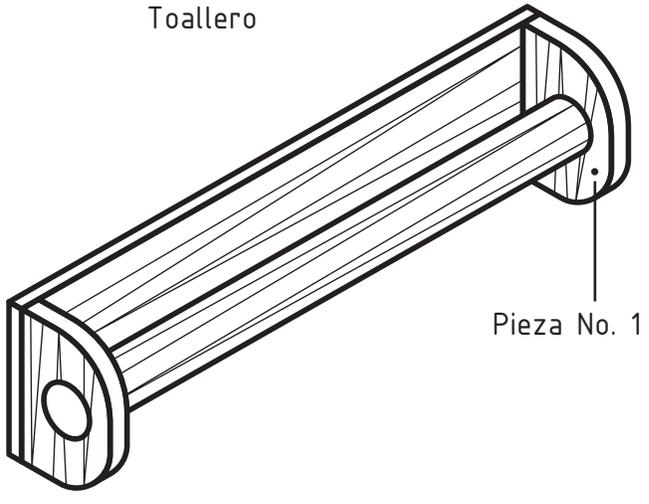


<p>HOJA DE TRABAJO Ejercicios</p>	<p>PROYECCIONES</p>	<p><i>Dt</i></p>
---------------------------------------	---------------------	------------------

67. La figura siguiente muestra un toallero utilizado con mucha frecuencia en las viviendas. Teniendo en cuenta el modelo, realiza un nuevo diseño de la pieza No. 1 la que utilizarás para crear tu propio toallero.

- a) Representa las vistas de la nueva pieza diseñada y ubica las dimensiones necesarias para su construcción en el taller escolar.
- b) ¿Qué otra forma de unión puedes emplear para unir la pieza circular con la pieza No. 1? Representala.

Toallero



Pieza No. 1

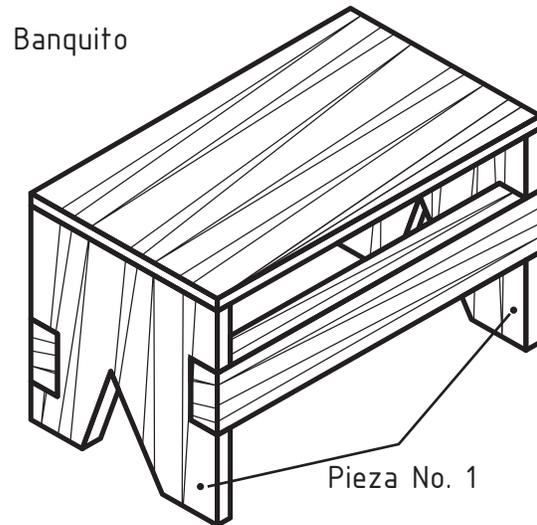
HOJA DE TRABAJO
Ejercicios

PROYECCIONES

Dt

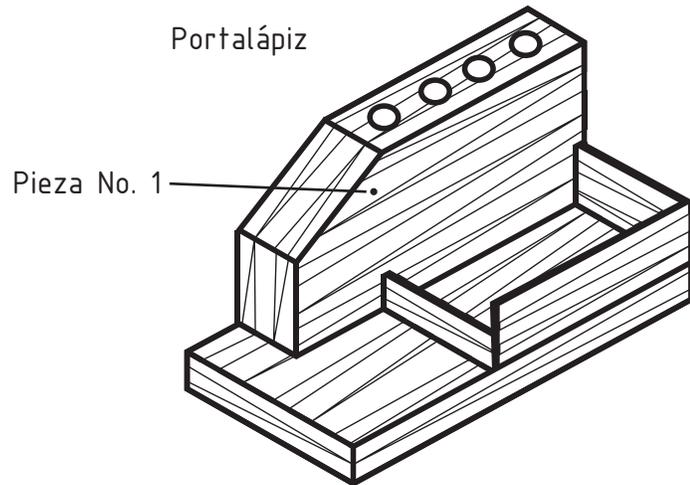
68. El círculo infantil más cercano a tu escuela necesita garantizar las condiciones para que los niños puedan estar sentados durante la realización de determinadas actividades. Atendiendo a esta situación, se organizó la construcción de pequeños bancos de madera por medio de la asignatura Educación Laboral. Para ello se necesita contar con el diseño de cada una de sus piezas.

- a) Teniendo en cuenta el diseño que se muestra en la figura y empleando la técnica del dibujo a mano alzada representa las vistas necesarias de la pieza No. 1.
- b) Acota el dibujo teniendo en cuenta las dimensiones y la función que realizará. Destaca la escala utilizada en el dibujo.

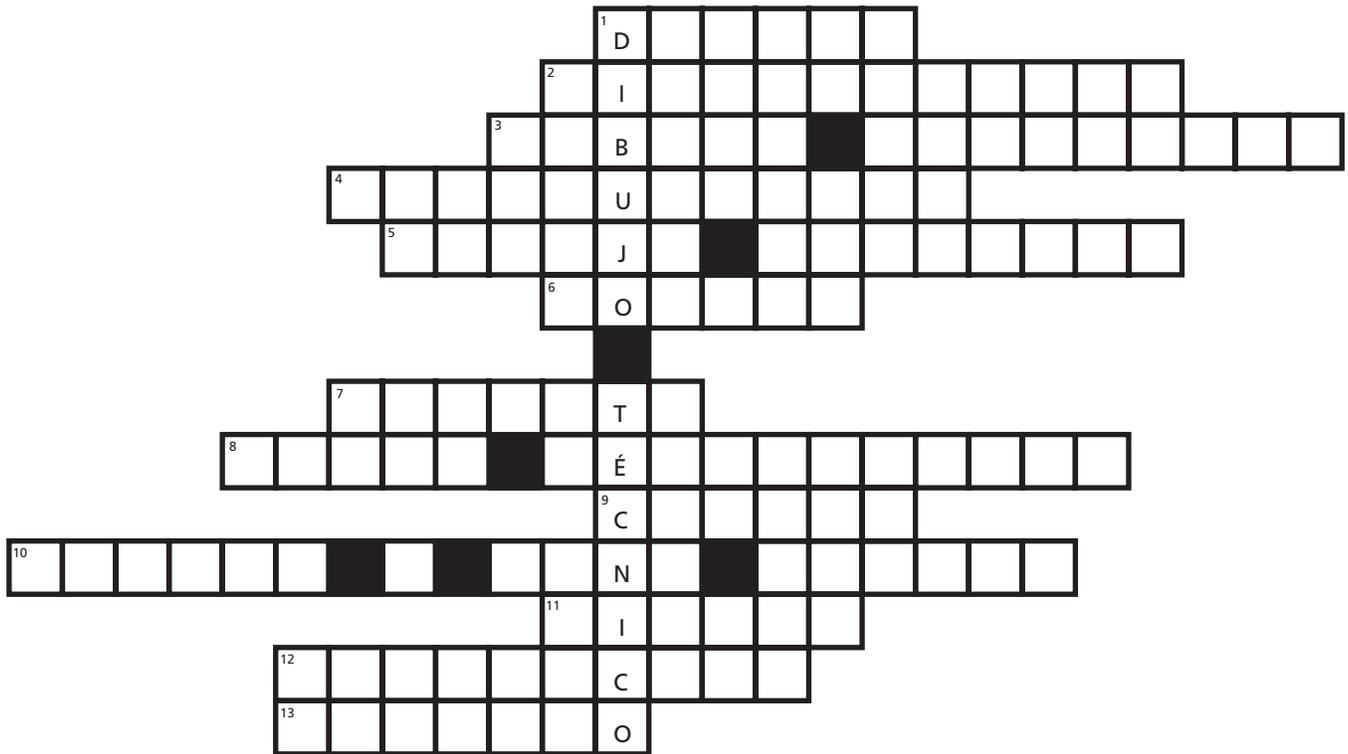


69. En el taller escolar podrás confeccionar muchos artículos. Uno de ellos puede ser un portalápiz como el que se muestra en la figura. Realiza un nuevo diseño de la pieza No. 1 teniendo en cuenta que cumpla su función.

- a) Representa, debidamente acotadas, las vistas necesarias de la nueva pieza diseñada.
- b) Realiza en tu libreta el análisis operacional de esta pieza.



70. Completa el crucigrama teniendo en cuenta tus conocimientos sobre el dibujo.



1. Forma de expresión de nuestros antepasados para transmitir ideas.
2. Grafismos en los cuales nuestros antepasados representaban las actividades e instantes más importantes de la realidad.
3. Dibujo que trasmite ideas y sensaciones mediante la motivación de los espectadores.
4. Medios empleados para representar un dibujo.
5. Dibujo empleado para representar las piezas o partes de máquinas, maquinarias, vehículos y máquinas industriales.
6. Conjunto de reglas y preceptos aplicables al diseño y fabricación de ciertos productos.
7. Espacio normalizado que se utiliza para representar planos y dibujos.
8. Documento que sirve de guía durante la construcción de un artículo o pieza.
9. Instrumento que permite trazar contornos y superficies curvas.
10. Técnica del dibujo que te permite expresar una idea de forma rápida sin el uso de instrumentos.
11. Representación de la forma de un objeto, pieza o artículo en varios planos de proyección.
12. Elemento obtenido en el plano al pasar líneas proyectantes por un objeto.
13. Superficie que se utiliza como soporte para realizar los dibujos.

3. A continuación, en la tabla se le ofrecen información acerca de los tipos y procesos de producción. Completa los espacios en blanco.

PROCESOS DE PRODUCCIÓN		
Manuales		Automatizados
Son aquellos que se realizan a mano, con la ayuda de medios de trabajo.	Son los que se realizan con medios mecánicos de trabajo.	
Ejemplos:	Ejemplos:	Ejemplos:

4. Completa los espacios en blanco.

Definimos al proceso de producción como el _____
 mediante las cuales las _____, los _____
 _____ o los _____
 _____ (objetos de trabajo) se convierten en producto terminado.

5. El proceso constructivo de artículos de utilidad social es el conjunto de etapas sucesivas que va desde la concepción de la idea hasta su concreción en la práctica con ajuste a determinados requisitos técnicos, los cuales tienen la finalidad de planificar, organizar, orientar, ejecutar y controlar la construcción de artículos que respondan a tu necesidad, la de la escuela o comunidad. Completa los espacios en blanco.

Etapas del proceso constructivo de artículos

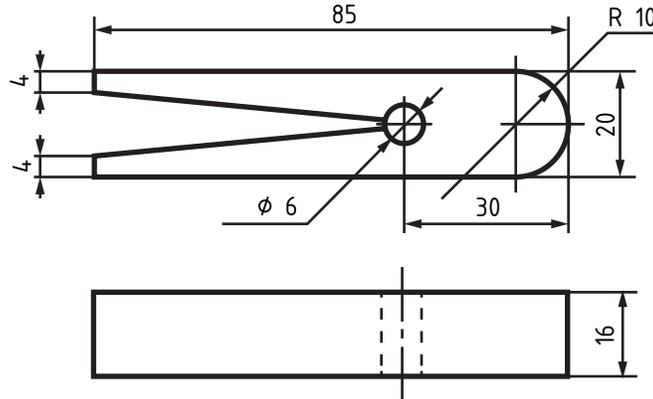
	La etapa de elaboración de la tecnología	La etapa de ejecución de tecnología
Se lleva a cabo la investigación y diseño del artículo (...)		Tiene que ver con la transformación del semiproducto en las distintas piezas o elementos que conformarán el artículo (...)
	Elaboración de la documentación tecnológica	

6. En el proceso de producción de artículos de utilidad social intervienen una serie de operaciones y medios de trabajo.

a) Completa los espacios en blanco teniendo en cuenta la operación y los medios que la realizan.

Operaciones	Medios de trabajo
Medir	Regla de medición, lienza, cinta de costura, metro plegable y otros
Trazar	
	Regla de medición, escuadra, semicírculo, cartabones y otros
Cortar	
Rebajar y alisar	
Perforar	
	Mediante pegamento, puntillas, tornillos, remaches y otros
	La calidad del artículo o su funcionamiento óptimo. Realizar las correcciones pertinentes
Dar acabado	

7. El dibujo que se muestra en la figura se corresponde con un palito de tendedera. Reprodúcelo en tu libreta aplicando la técnica para el croquis y realiza su análisis operacional.



8. El reciclaje es un proceso cuyo objetivo es convertir materiales de desechos o en desuso en nuevos productos o en materias primas secundarias para su posterior utilización. ¿Qué importancia le atribuyes a este proceso? ¿Cómo puedes contribuir?

9. El reciclaje es un componente clave en la reducción de desechos contemporáneos y es el tercer componente de las 3R (Reducir, Reutilizar, Reciclar). Completa los espacios en la tabla.

Actividad	Consiste en:	Ejemplo
Reducir	Evitar todo aquello que, de una u otra forma, genera un desperdicio innecesario.	Lograr que los procesos de producción sean más eficientes y no generen desechos o que estos sean mínimos.
Reutilizar		Cuando en la construcción de un artículo de utilidad social reutilizas un material. Un pomo plástico vacío de refresco.
	Utilizar los mismos materiales una y otra vez, reintegrarlos a otro proceso natural o industrial para hacer el mismo o nuevo producto, utilizando menos recursos naturales.	

CAPÍTULO 3

Trabajos con madera

1. Selecciona las operaciones que se corresponden con el corte de la madera:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Contornear | <input type="checkbox"/> Desbastar |
| <input type="checkbox"/> Pulir | <input type="checkbox"/> Calar |
| <input type="checkbox"/> Hilar | <input type="checkbox"/> Trozar |
| <input type="checkbox"/> Barrenar | <input type="checkbox"/> Perforar |

2. Teniendo en cuenta la clasificación de los serruchos. Selecciona las propuestas correctas.

- | | | |
|---|---|--|
| a) <input type="checkbox"/> de trozar | c) <input type="checkbox"/> sierra de marquetería | e) <input type="checkbox"/> helicoidal |
| b) <input type="checkbox"/> de costilla | d) <input type="checkbox"/> de calar | f) <input type="checkbox"/> de hilar |

3. Los cepillos se diferencian según su uso y aplicación. Relaciona con una línea la columna A con la columna B.

Columna A	Columna B
Cepillo de alisar	Alisar tablas y tablones
Garlopín	Alisar superficies pequeñas
Garlopa	Alisar superficies largas y anchas

4. De las siguientes normas de seguridad, selecciona marcando con una X, las que se correspondan con el empleo del serrucho.

- a) Desplazarlo a lo largo de la hoja.
- b) Evitar el contacto con otras herramientas.
- c) Dejarlo caer al piso.
- d) Sujetar la pieza cuando esté finalizando el corte.
- e) Revisar que el mango esté bien ajustado antes de iniciar los golpes.
- f) Colocar el dedo pulgar por encima de los dientes para iniciar el corte

5. De las siguientes normas de seguridad, selecciona marcando con una X, las que se correspondan con el empleo del cepillo de carpintero.

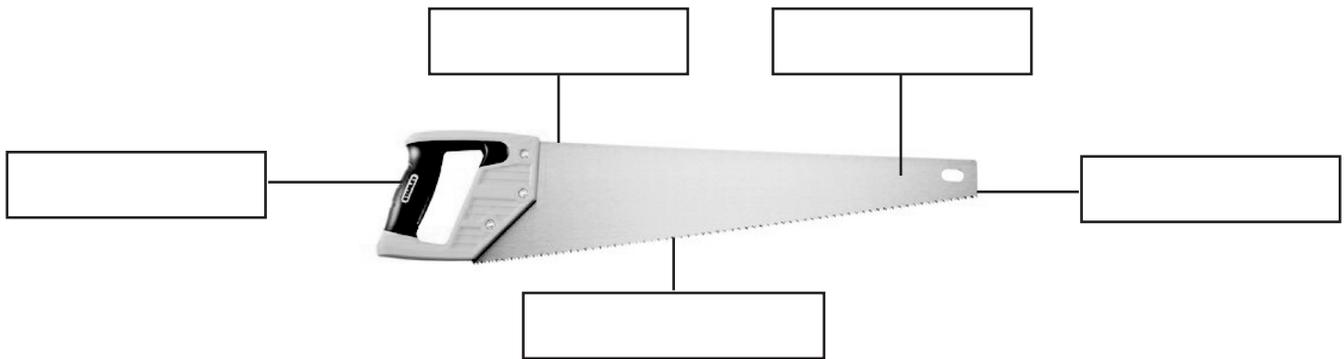
- a) ___ Ajustar la cuchilla lateralmente.
- b) ___ Ejercer presión uniforme durante el recorrido del trabajo.
- c) ___ Ajustar la barrena antes de iniciar la perforación.
- d) ___ Revisar que no haya clavos o puntillas en la madera.
- e) ___ Revisar que el mango esté bien ajustado antes de iniciar los golpes.
- f) ___ Evitar el contacto con otras herramientas.

6. Los serruchos tienen una amplia demanda en el trabajo con la madera. Investiga y contesta.

a) Relaciona el nombre de la herramienta con la operación que realiza.

- | | |
|------------------------|------------------------|
| • Serrucho de hilar | • Contornear y calar |
| • Sierra de calar | • Hilar |
| • Serrucho de trozar | • Trozar |
| • Serrucho de costilla | • Calar |
| | • Cortar con precisión |

b) Identifica las partes del serrucho teniendo en cuenta las palabras del recuadro.



Dientes, Lomo, Mango, Punta, Hoja

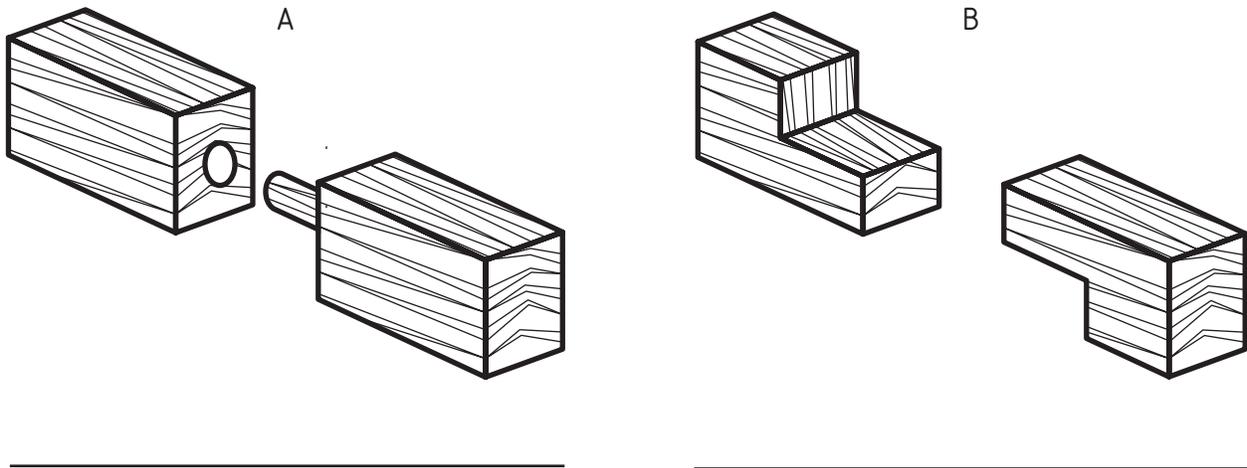
c) Selecciona en las proposiciones siguientes qué características tecnológicas deben cumplir los dientes para que realice su función de forma óptima.

- ___ Todos sus dientes tienen la misma altura.
- ___ Debe existir variación en cuanto al ángulo de los dientes.
- ___ Debe existir la misma cantidad de dientes por unidad de medida.
- ___ Solamente pueden existir tres dientes por centímetro.

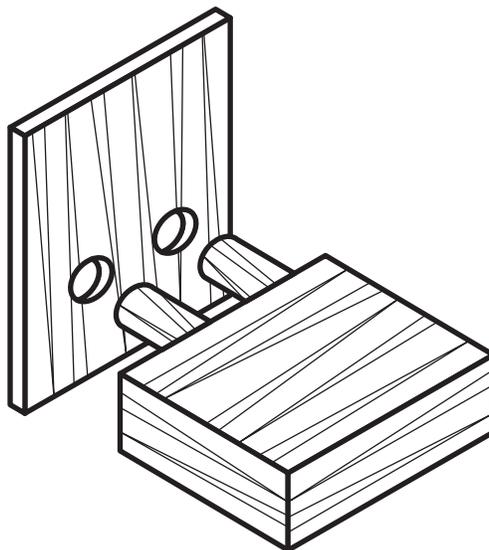
10. Las uniones que se utilizan en la construcción o reparación de diferentes artículos de madera pueden ser los ensambles y los empalmes. Completa los espacios en blanco en las siguientes propuestas.

- a) Los _____ se utilizan con la finalidad de unir piezas que forman ángulos entre ellas, pueden realizarse en un extremo o cabeza o en el intermedio de las piezas que se van a unir.
- b) Los _____ se emplean cuando se hace necesario aumentar en el largo (longitud) las piezas de madera que se van a utilizar.
- c) Los _____ se realizan por las _____ o _____ de las piezas que se van a unir. Los empalmes se utilizan mucho en la _____ y en la _____.

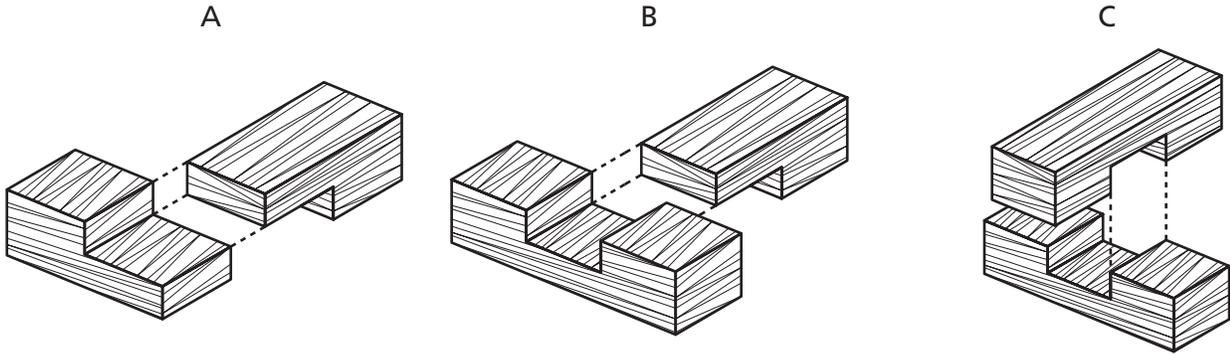
11. Identifica los siguientes tipos de uniones de la madera que se representan en la figuras.



12. Identifica el tipo de unión empleada en la figura siguiente.



13. Las uniones a media madera pueden realizarse de varias formas; identifica en cada figura el tipo de unión empleada.



A _____

B _____

C _____

14. A partir de la presentación de un artículo por construir, donde el profesor demostrará los pasos lógicos que deben tener presente para medir, marcar, trazar, cortar y perforar la madera, defina el medio de trabajo que debe ser utilizado para cada operación.

a) Medir _____

b) Cortar _____

c) Marcar _____

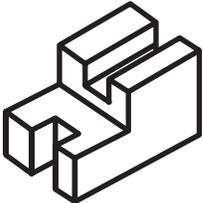
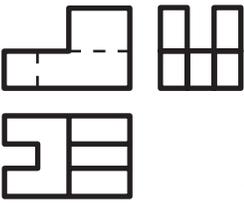
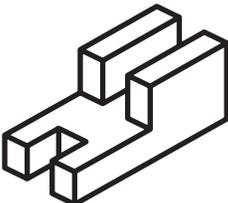
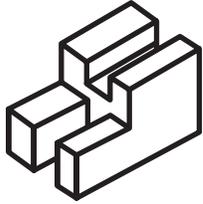
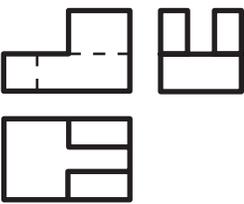
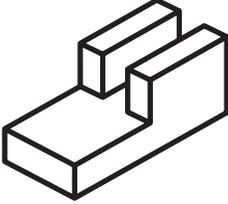
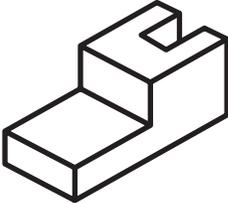
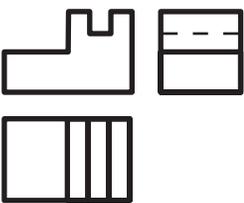
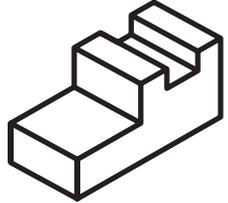
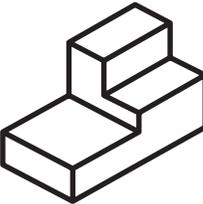
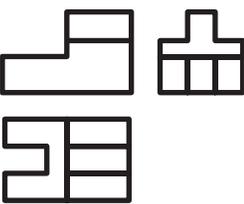
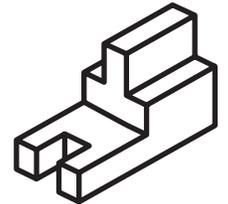
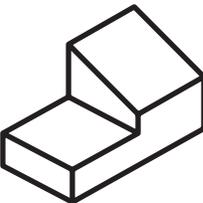
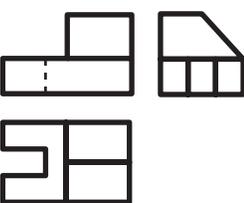
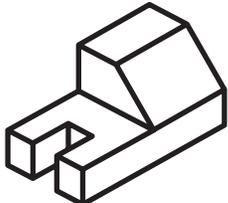
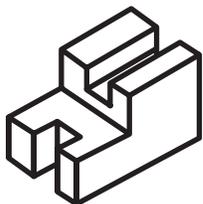
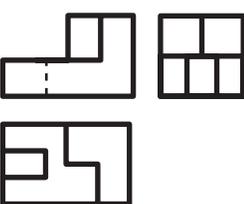
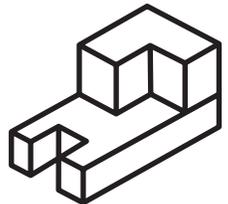
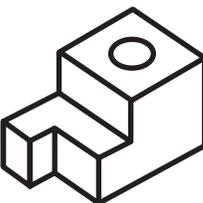
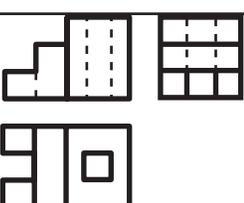
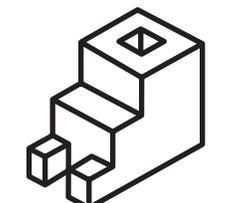
d) Perforar _____

e) Trazar _____

15. Necesitas confeccionar un artículo de madera que estará expuesto a la intemperie. Razona y sugiere algunas de las exigencias que se deben tener presente para lograr alargar su vida útil.

16. Si empleas el pino para confeccionar un artículo de madera en tu hogar, y quieres que tenga una tonalidad caoba. Investiga qué solución casera puede utilizarse para lograrlo.

HOJA DE TRABAJO		DOMINÓ DIDÁCTICO		<i>D†</i>	
1		 A	8		 H
2		 B	9		 I
3		 C	10		 J
4		 D	11		 K
5		 E	12		 L
6		 F	13		 M
7		 G	14		 N

HOJA DE TRABAJO	DOMINÓ DIDÁCTICO <i>Dt</i>	
15 	 O	22  V
16 	 P	23  W
17 	 Q	24  X
18 	 R	25  Y
19 	 S	26  Z
20 	 T	27  A1
21 	 U	28  B1

BIBLIOGRAFÍA

- CEREZAL MEZQUITA, J.: *Cuaderno de Trabajo Dibujo Básico séptimo grado*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2003.
- COLLADO RIVAS, RICARDO del y otros: *Cuaderno de trabajo séptimo grado*, Editorial de libros para la Educación, La Habana, 1982.
- Cuaderno de Dibujo Técnico. Ejercicios de representación de Vistas*. Material digitalizado pdf.
- Dibujo industrial. Manual de Apoyo y Docencia*. Ildelfonso Jiménez Mesa y otros. Material digitalizado pdf.
- <http://www.educacionplastica.net/isometricoLinea.html>
- <http://www.educacionplastica.net/vistas.htm>
- <http://www.tecno12-18.com/mud/testalzado/testalzado.asp>
- <http://www.tecno12-18.com/mud/testperfil/testperfil.asp>
- <http://www.tecno12-18.com/mud/testplanta/testplanta.asp>
- MORALES ECHÁZABAL, M. M. y M. Borroto Pérez: *Didáctica de la educación tecnológica y laboral*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2012.
- Norma cubana. dibujo técnico — (iso 5455:1994, idt)
- Norma cubana. dibujo técnico—principios generales de presentación — part e 30: convenciones básicas para vistas (iso 128-30:2001, idt)
- Norma cubana. dibujos técnicos — principios generales de presentación — parte 20: convenios básicos para líneas (iso 128-20:1996, idt)
- Norma cubana. dibujos técnicos — principios generales de presentación — parte 24: convenios básicos para líneas (iso 128-20:1996, idt)
- Norma cubana. dibujos técnicos—indicaciones de cotas y tolerancias—parte 1: principios generales (iso 129-1:2004, idt)
- Norma cubana. documentación técnica de productos—formatos y presentación de los elementos gráficos de dibujo (iso 5457:1999, idt)
- Norma cubana. documentación técnica de productos— rotulado parte 2: alfabeto latino, números y signos (iso 3098-2:2000, idt)
- www.educacionplastica.net

