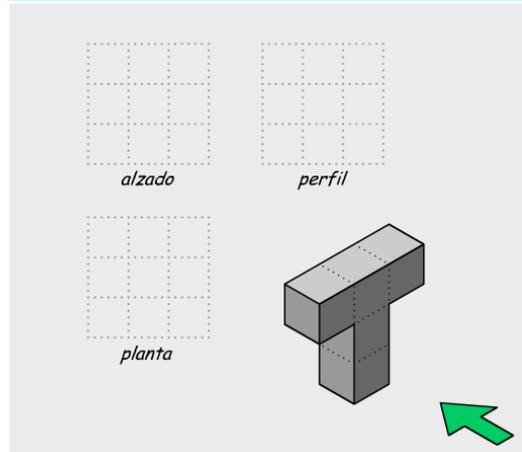
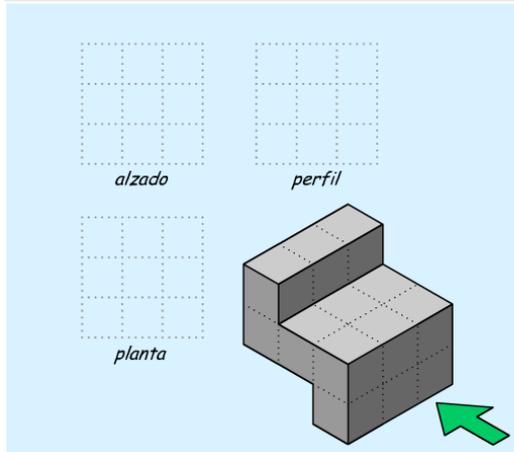
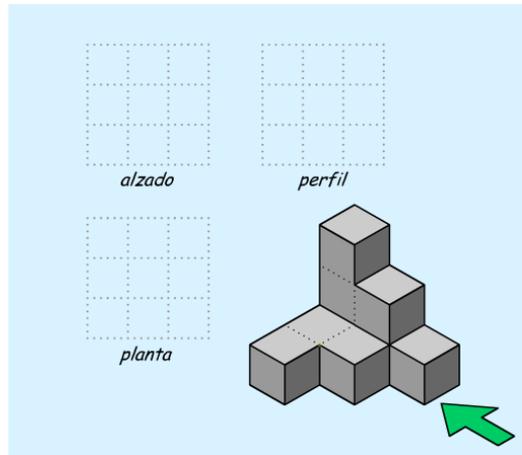
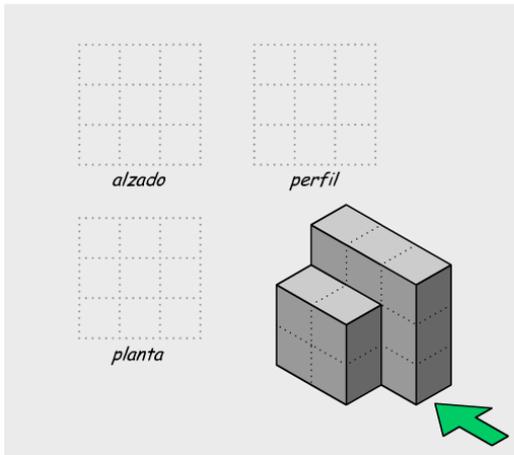
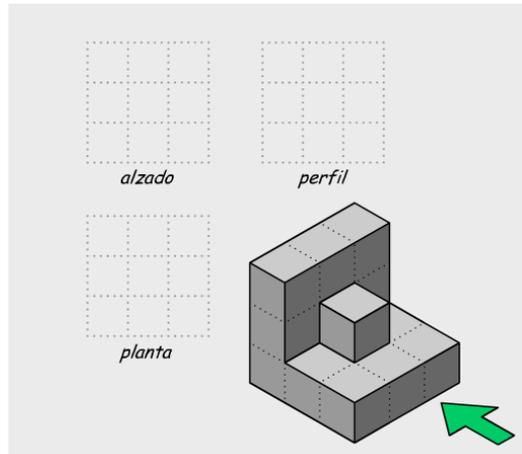
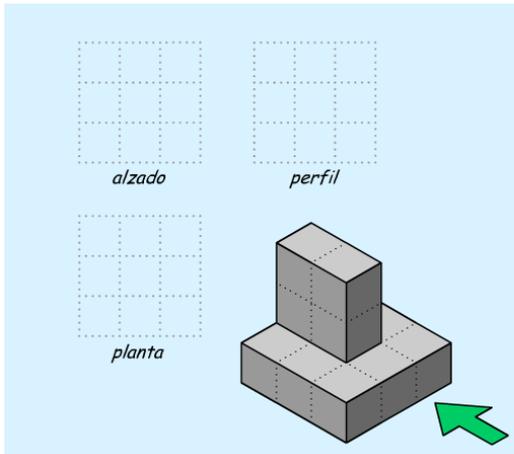


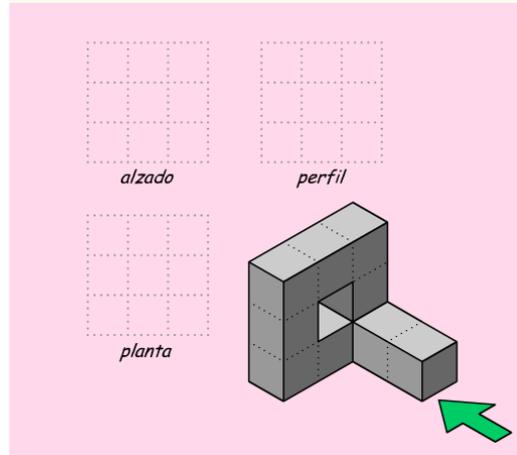
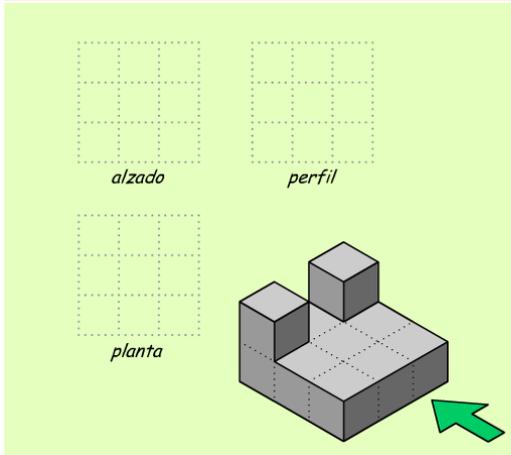
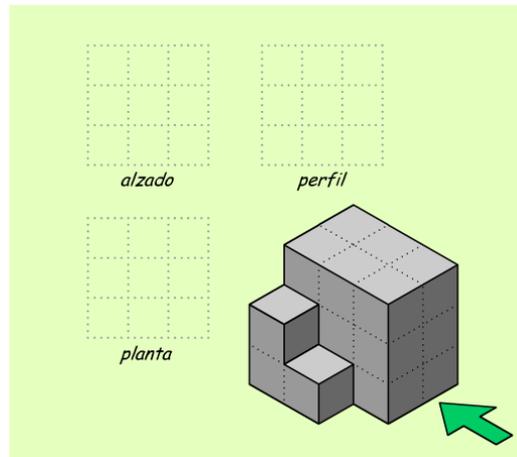
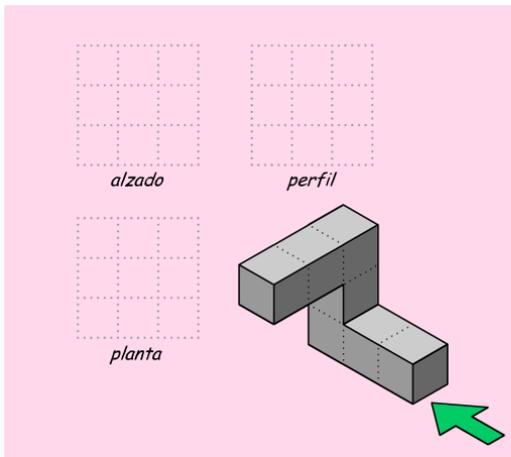
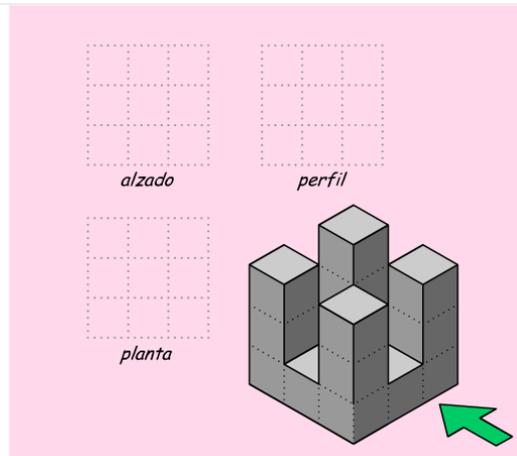
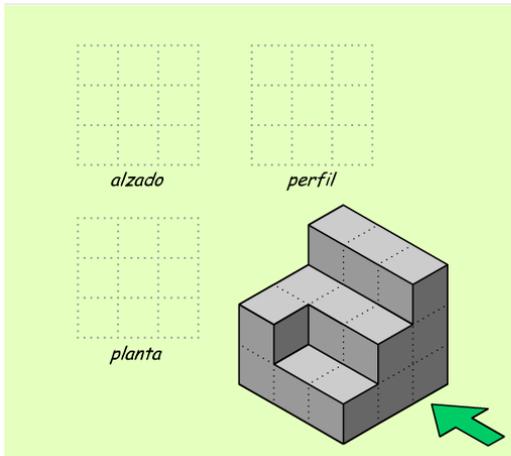
1ª EVALUACIÓN

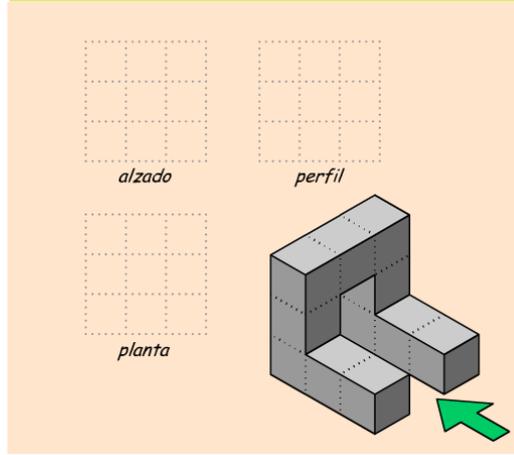
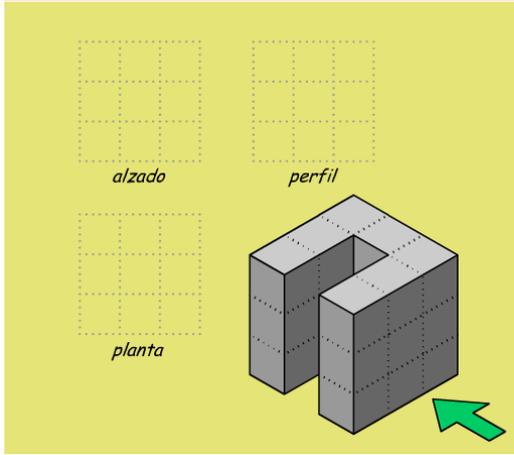
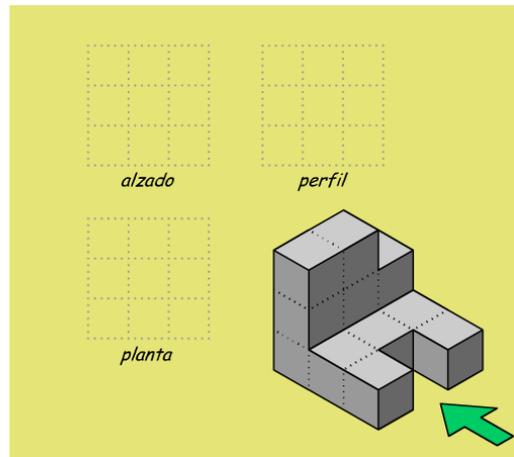
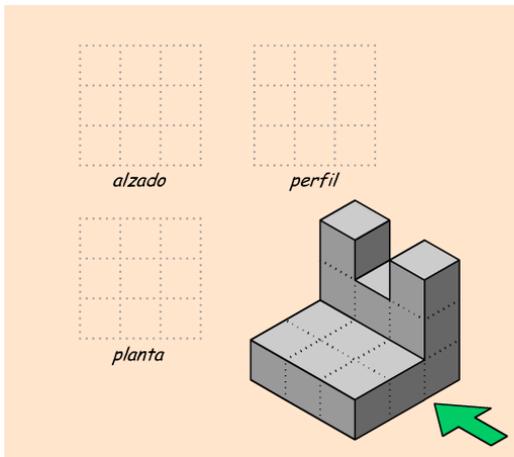
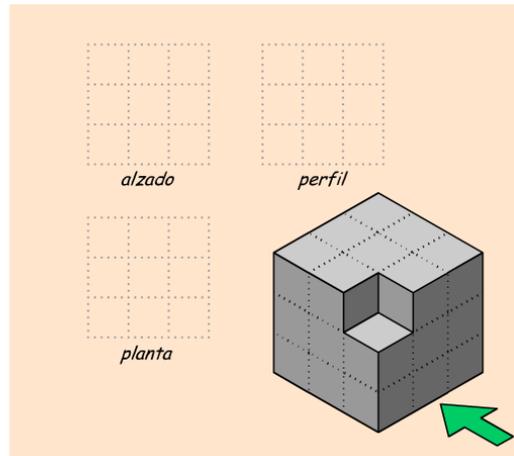
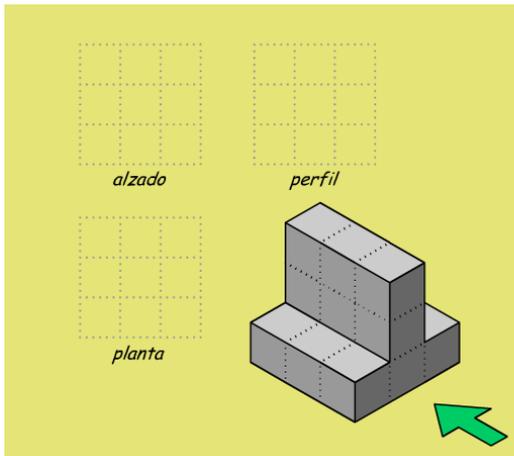
Bloque 1: Sistemas de representación gráfica.

1. Dibuja el alzado, planta y perfil de los siguientes objetos.

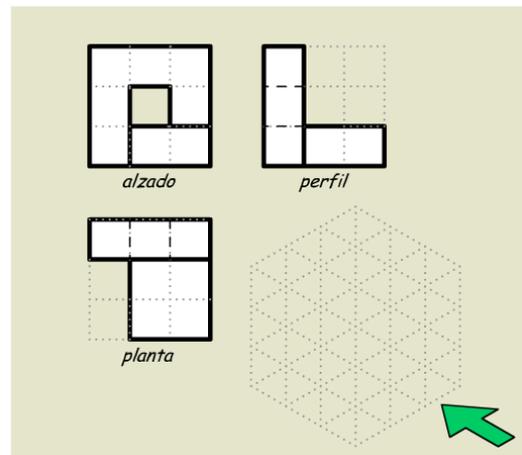
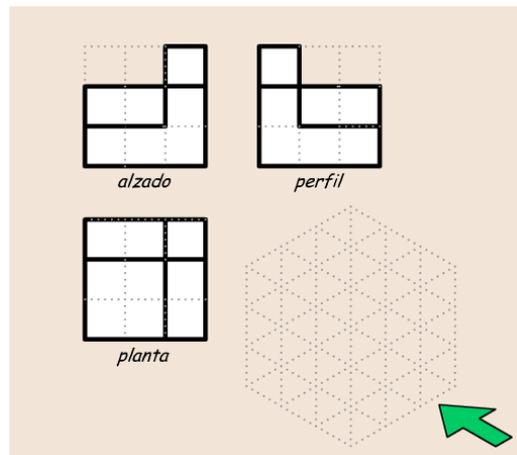
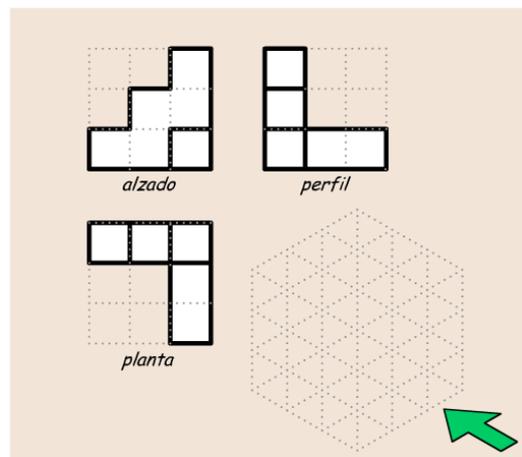
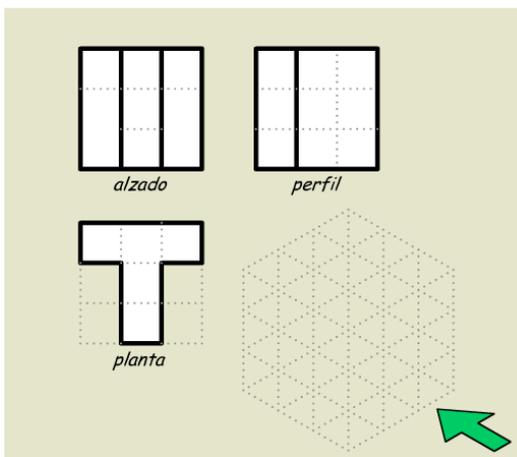
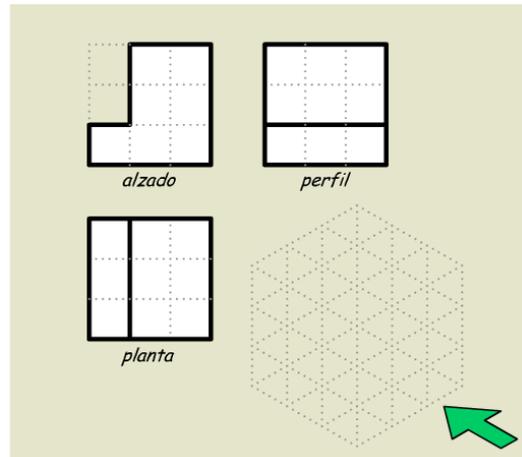
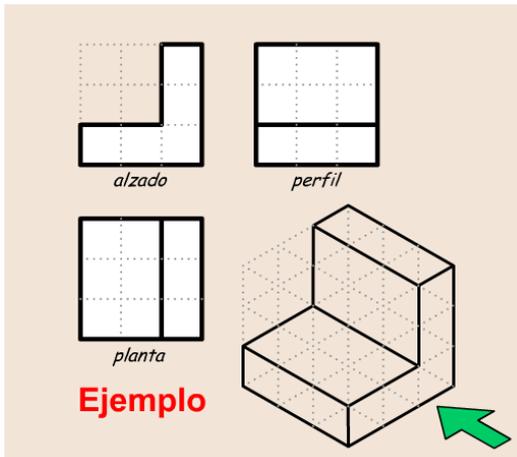
<p>alzado</p> <p>perfil</p> <p>planta</p> <p><b>Ejemplo</b></p>	<p>alzado</p> <p>perfil</p> <p>planta</p>
<p>alzado</p> <p>perfil</p> <p>planta</p>	<p>alzado</p> <p>perfil</p> <p>planta</p>
<p>alzado</p> <p>perfil</p> <p>planta</p>	<p>alzado</p> <p>perfil</p> <p>planta</p>

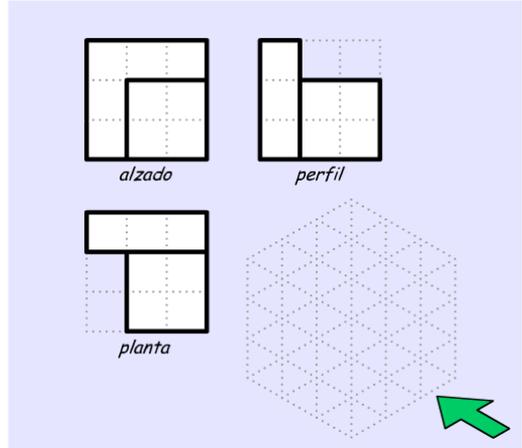
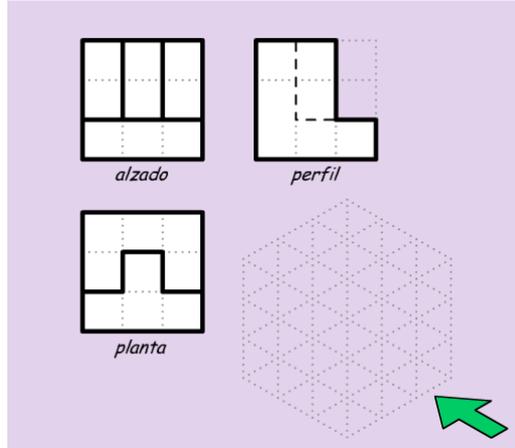
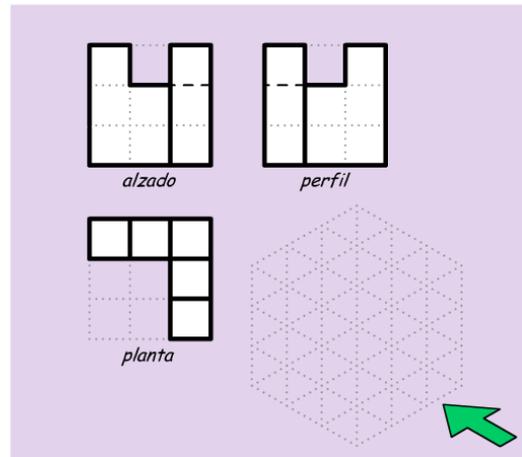
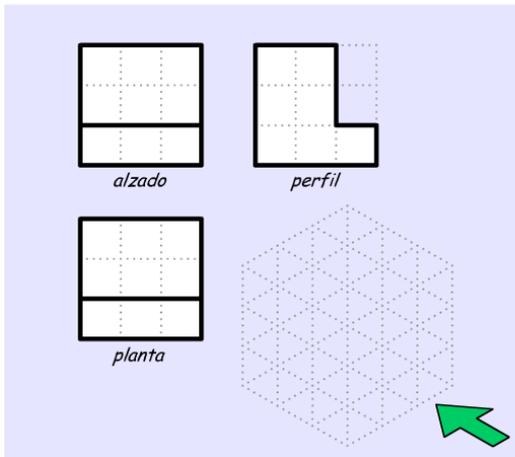
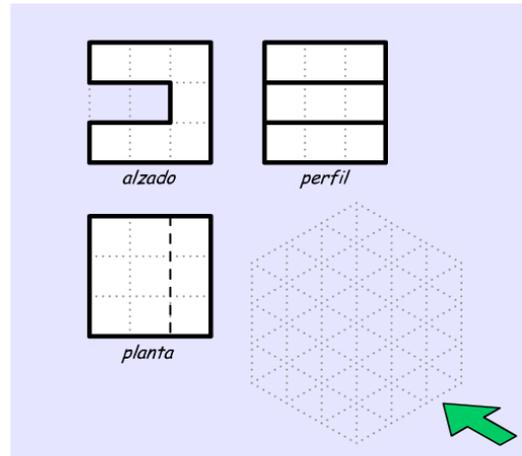
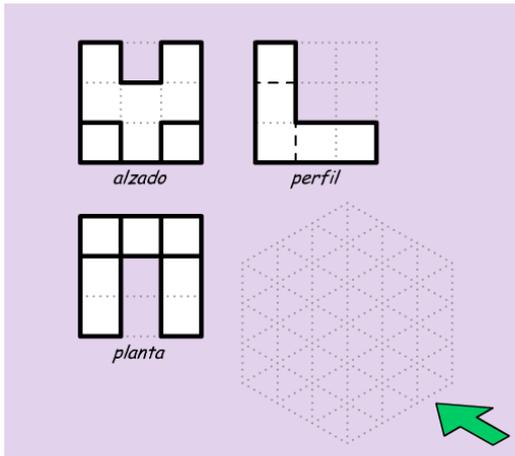


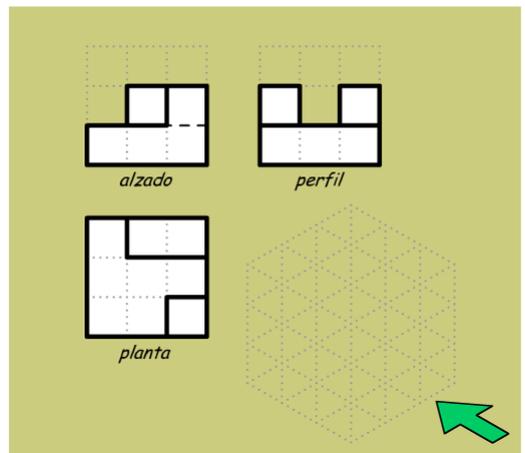
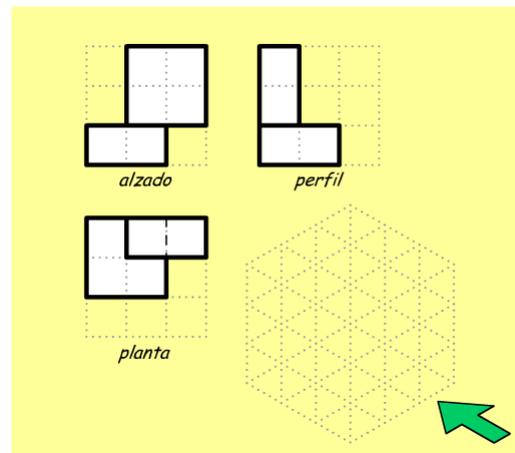
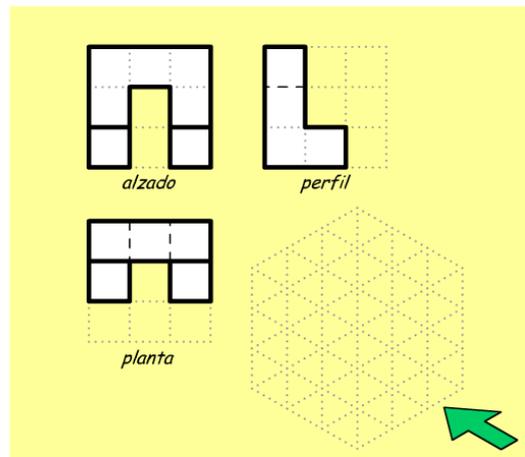
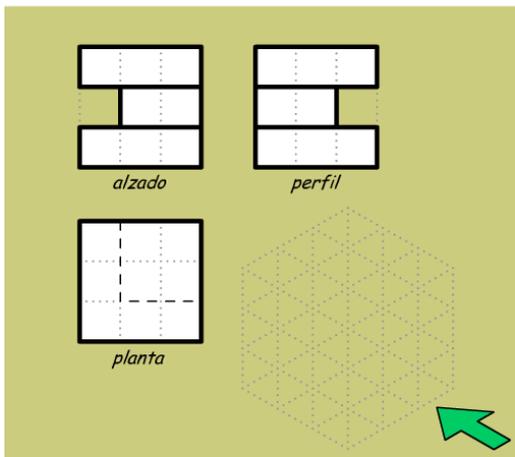
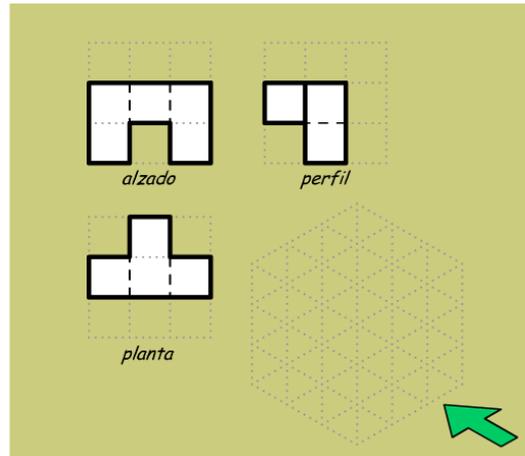
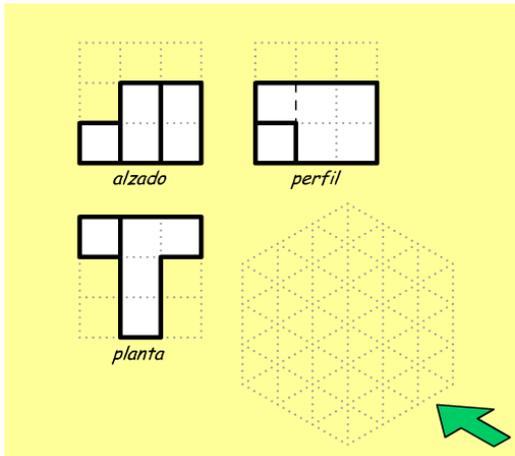




2. Dibuja la perspectiva isométrica de estos objetos a partir de sus vistas de alzado, planta y perfil.







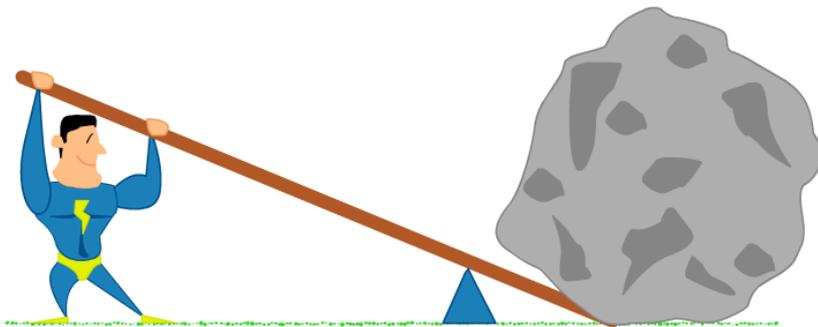
## SEGUNDA EVALUACIÓN

Bloque 2: Mecanismos.**Ejercicio 1**

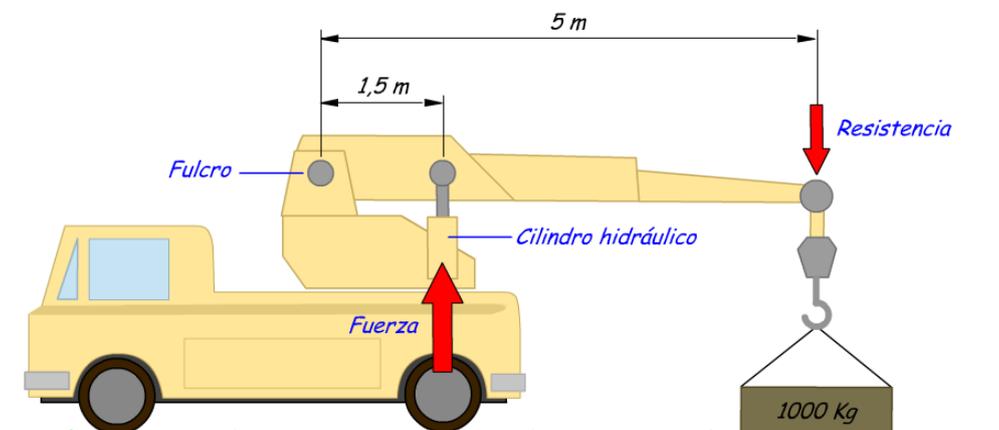
El remero de la ilustración puede imprimir 250 N de fuerza en cada remo. La longitud del brazo de la fuerza es de 60 cm y la del brazo de la resistencia 120 cm. ¿Qué fuerza comunica cada remo contra el agua?

**Ejercicio 2**

Un levantador de pesas de alta competición puede generar 3000 N de fuerza. ¿Cuál es el peso máximo que podrá levantar con una palanca que tiene un brazo de la fuerza de 2 m y un brazo de la resistencia de 50 cm? (Recuerda que para pasar de fuerza (N) a masa (Kg) debes utilizar la fórmula  $F = m \cdot a$ )

**Ejercicio 3**

Indica la fuerza que debe realizar el cilindro hidráulico de esta grúa para levantar un peso de 1000 Kg. El brazo de la fuerza mide 1,5 m y el brazo de la resistencia 5 m. ¿Qué tipo de palanca es esta grúa? (Recuerda que para pasar de masa (Kg) a fuerza (N) debes utilizar la fórmula  $F = m \cdot a$ )

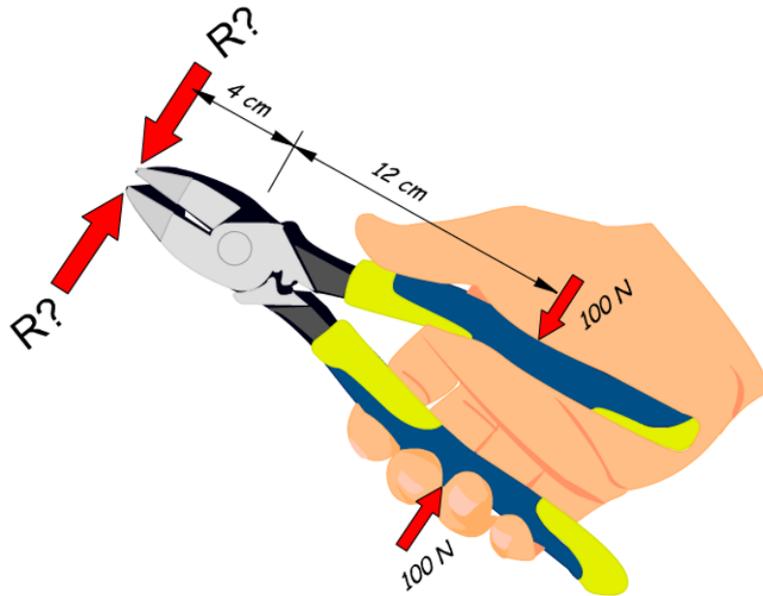


**Ejercicio 4**

Aplicamos 100 N de fuerza en cada mango de estos alicates. ¿Qué fuerza resultará en cada punta?

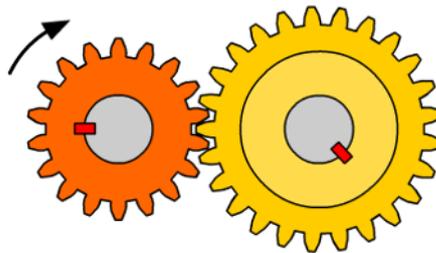
Brazo de la fuerza: 12 cm

Brazo de la resistencia: 4 cm

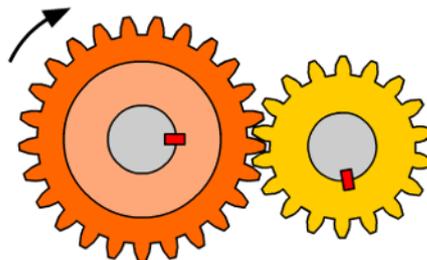


5. Calcula el parámetro que falte en cada caso en los siguientes mecanismos de engranajes.

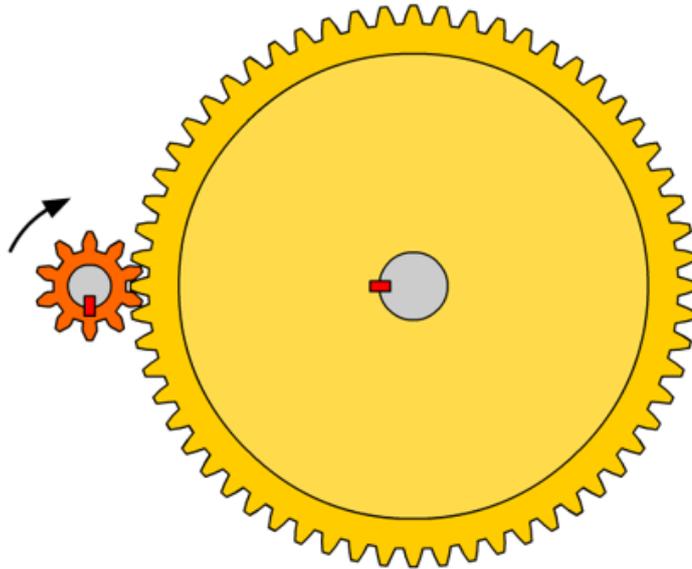
- (A)  $Z_m = 18$  dientes  
 $N_m = ?$   
 $Z_s = 25$  dientes  
 $N_s = 100$  rpm



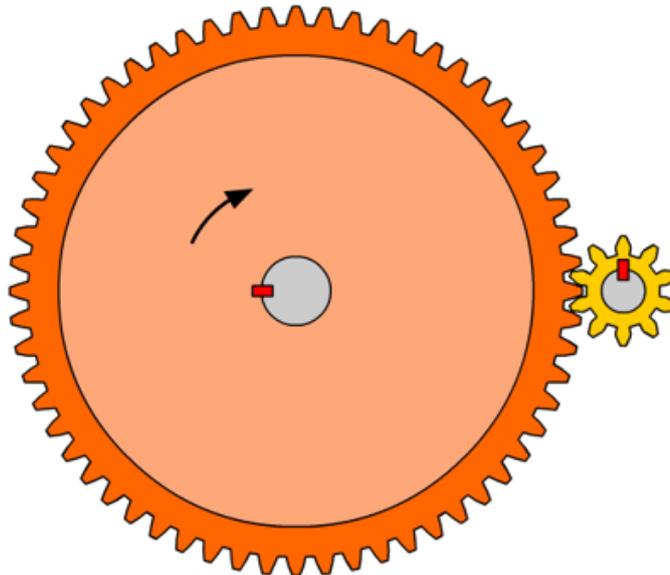
- (B)  $Z_m = ?$   
 $N_m = 72$  dientes  
 $Z_s = 18$  dientes  
 $N_s = 100$  rpm



- (C)  $Z_m = 10$  dientes  
 $N_m = 6000$  rpm  
 $Z_s = ?$   
 $N_s = 1000$  rpm



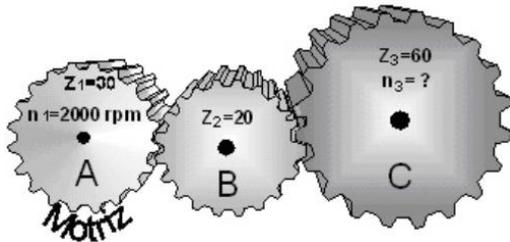
- (D)  $Z_m = 60$  dientes  
 $N_m = 1000$  rpm  
 $Z_s = 10$  dientes  
 $N_s = ?$



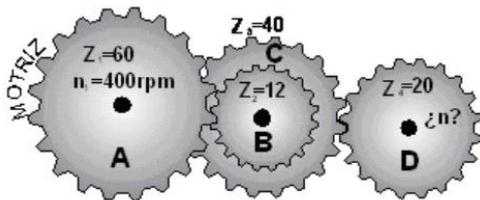
6. En un sistema formado por dos ruedas de fricción la rueda de entrada tiene 20 cm y la de salida 40 cm. Determinar:
- La relación de transmisión.
  - La velocidad de la rueda de salida si la de entrada gira a 200 rpm.
7. Dos ruedas de fricción interiores tienen una relación de transmisión  $i=1/5$ . La distancia entre sus centros es de 800 mm. Calcula los diámetros de las ruedas.
8. Se tiene un sistema de poleas de modo que la polea conducida tiene 60 cm de diámetro y el motriz 20 cm de diámetro. Si el eje de la polea de conducida gira a 800 rpm, calcular:
- Relación de transmisión.
  - Velocidad del eje de la polea motriz
  - ¿Es un reductor o un multiplicador?

9. Se tiene un sistema de poleas de modo que la polea motriz gira a 90 rps y la conducida a 2700 rpm. Si la polea conducida tiene un diámetro de 70cm, calcular:
- Relación de transmisión.
  - Diámetro de la polea motriz
  - ¿Es un reductor o un multiplicador?

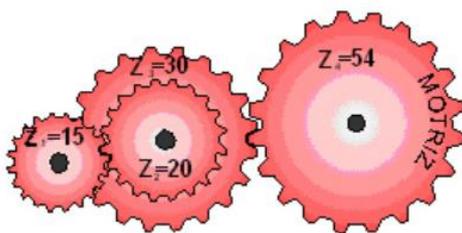
10. Según el tren de engranajes de la figura, determina la velocidad de la rueda de salida (árbol de salida, representado por la letra C), siendo la motriz la A. Decir si el sistema es reductor o multiplicador.



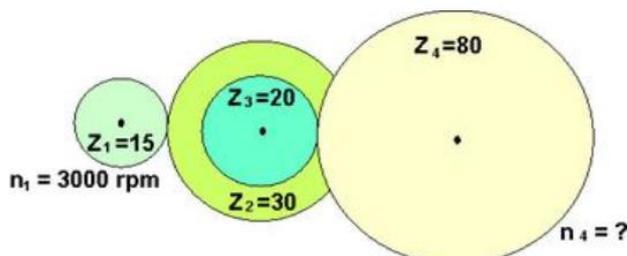
11. Según el tren de engranajes de la figura determina la velocidad de la rueda de salida (D) y la relación de transmisión, (recuerda que la rueda A es la motriz). Decir si el sistema es reductor o multiplicador.



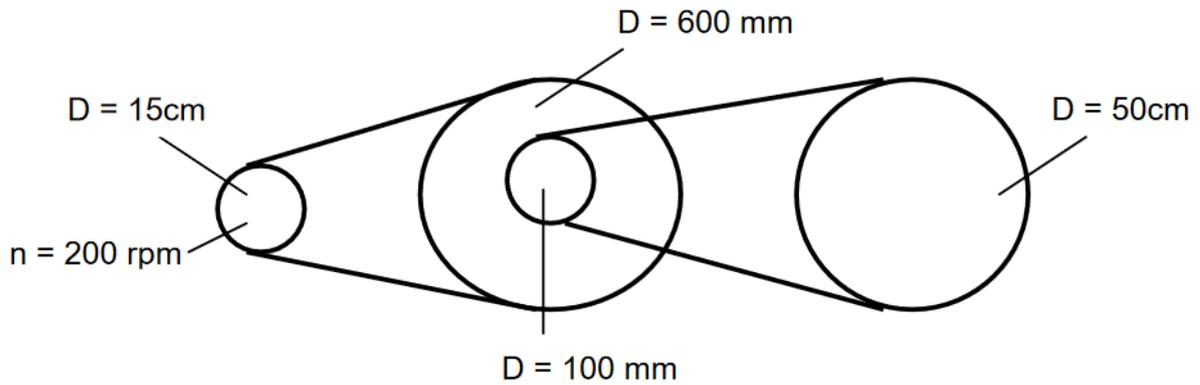
12. Calcular e interpretar la relación de transmisión del siguiente tren de engranajes compuesto, sabiendo que la motriz es la rueda que corresponde a z4.



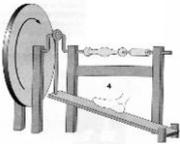
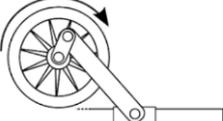
13. Para el siguiente tren de engranajes compuesto que aparece en la figura, determina la velocidad de la rueda de salida y la relación de transmisión, sabiendo que la motriz es Z1.

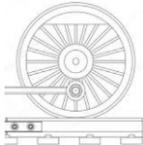


14. En el tren de poleas de la figura se pide:  
 a. La velocidad de salida.  
 b. La relación de transmisión del sistema

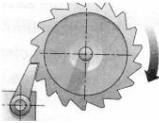


15. Observa los objetos y escribe en la tabla el nombre del mecanismo correspondiente:

Nombre	Imagen	Nombre del mecanismo
Tren de cremallera		
Sacacorchos		
Llave grifa		
Máquina de coser de pedal		
Mecanismo para sacar agua del pozo		
Transmisión rueda tren de vapor		

Contador de piezas		
Rueda tren de vapor		

16. Completa la siguiente tabla:

MECANISMOS				
Clasificación	Nombre	Dibujo	Funcionamiento	Aplicación
Para dirigir el movimiento				
Para regular el movimiento				
				
				
De acumulación de energía				
De acoplamiento				
				

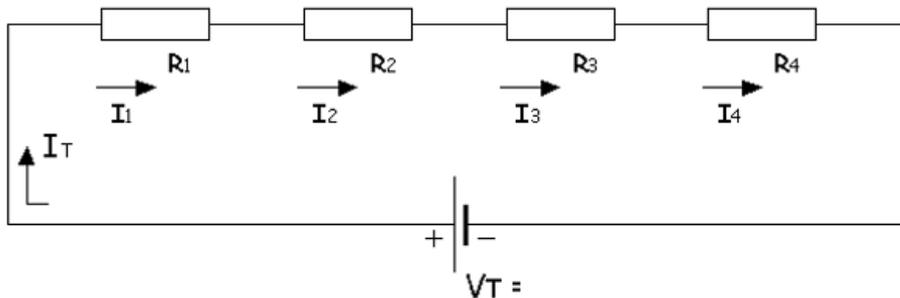
## TERCERA EVALUACIÓN

Bloque 3: Electricidad

1.- Define los siguientes conceptos estudiados en el tema:

Generador, conductor, receptor, corriente eléctrica, circuito eléctrico, corriente continua, corriente alterna, voltaje, intensidad, resistencia, materiales conductores, materiales aislantes, materiales semiconductores, potencia y energía.

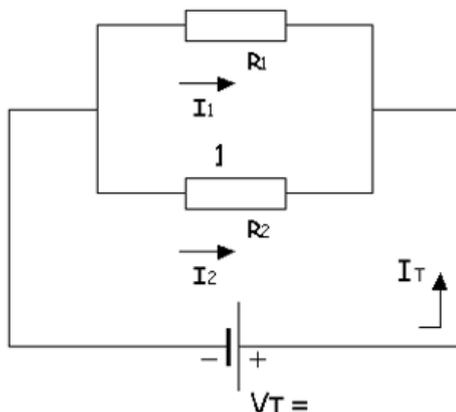
2.- Para el siguiente circuito calcula:



- La resistencia equivalente del circuito.
- La intensidad total del circuito.
- La intensidad que pasa por cada una de las resistencias.
- La tensión que consume cada resistencia.
- La potencia de cada uno de los elementos del circuito.

Para unos valores de  $R_1 = 3 \Omega$ ;  $R_2 = 5 \Omega$ ;  $R_3 = 3 \Omega$ ;  $R_4 = 5 \Omega$ ;  $V_T = 32 \text{ V}$

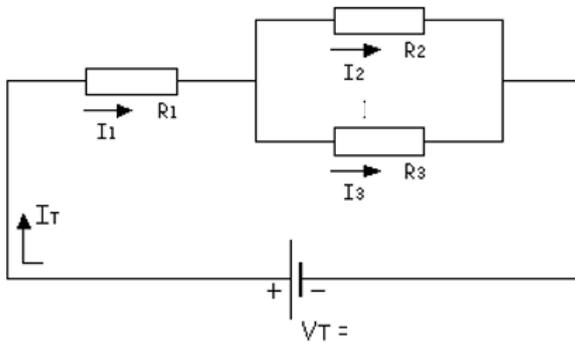
3.- Para el siguiente circuito calcula:



- La resistencia equivalente del circuito.
- La intensidad total del circuito.
- La caída de tensión en cada resistencia.
- La intensidad que pasa por cada una de las resistencias.
- La potencia de cada uno de los elementos del circuito.

Para unos valores de  $R_1 = 9 \Omega$ ;  $R_2 = 18 \Omega$ ;  $V_T = 42 \text{ V}$

4.- Calcular valores de tensión e intensidad de un circuito como el siguiente.



- La resistencia equivalente del circuito.
- La intensidad total del circuito.
- La tensión de la resistencia  $R_1$ .
- La tensión que consumen el resto de resistencias.
- La intensidad que pasa por cada una de las resistencias.

Para unos valores de  $R_1 = 3 \Omega$ ;  $R_2 = 5 \Omega$ ;  $R_3 = 20 \Omega$ ;  $V_T = 14 \text{ V}$