

Departamento STEAM

Colegio Miramadrid

1. Coloca los nombres de los tipos de estructuras en su imagen correspondiente:



TRIANGULARES

LAMINARES

ABOVEDADAS

COLGADAS

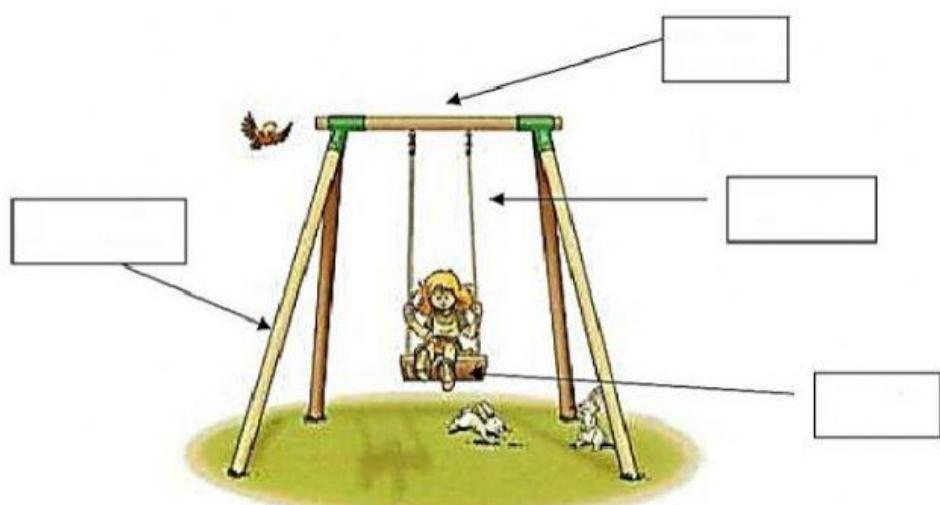
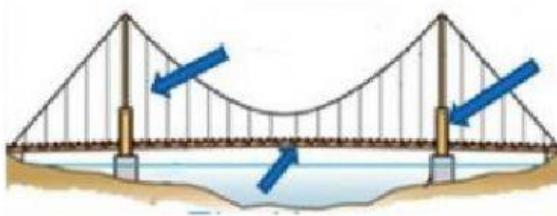
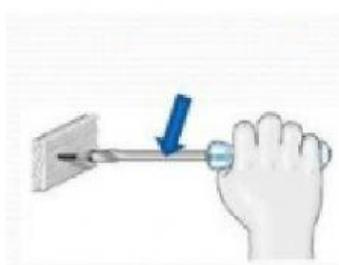
ENTRAMADAS

MASIVAS

Departamento STEAM

Colegio Miramadrid

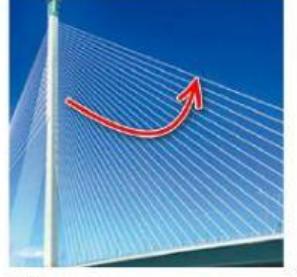
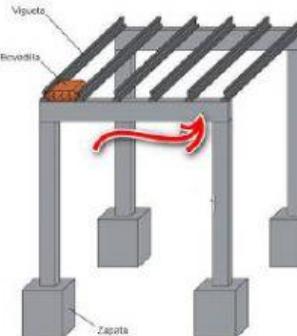
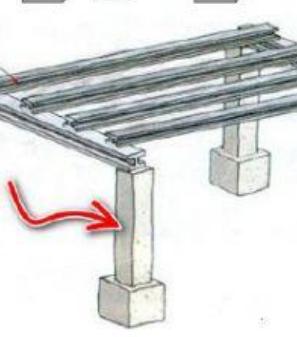
2. Selecciona los tipos de esfuerzos que se dan en cada uno de los puntos señalados:



Departamento STEAM

Colegio Miramadrid

3. Selecciona el nombre de cada uno de los elementos de una estructura y el esfuerzo que soporta.

Elemento	Nombre	Esfuerzo
		
		
		
		
		

Departamento STEAM

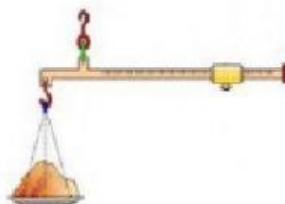
Colegio Miramadrid

4. Indica si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones sobre estructuras.

La estructura es el soporte material de un cuerpo que forma parte del mismo y evita su deformación como consecuencia de las cargas y fuerzas que recibe.	
Una buena estructura debe ser rígida, estable y resistente.	
Una buena estructura debe ser rígida, elástica y artificial.	
La disposición triangular de las barras corresponde a una estructura triangular.	
Un esfuerzo de compresión tiende a estirar un objeto.	
El pandeo se produce cuando un objeto se dobla y vibra	
La cizalladura es un efecto deseado en las estructuras.	
Las diagonales se utilizan para reforzar las estructuras.	

5. Máquinas simples:

- a. En los siguientes ejemplos de palancas indica dónde está el fulcro o punto de apoyo, la fuerza y la resistencia.
Después indica el tipo de palanca que es.

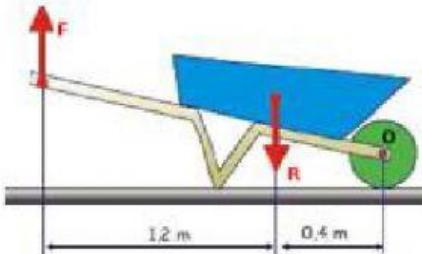


Departamento STEAM

Colegio Miramadrid



- b. Calcula cuál es la fuerza que se tiene que aplicar en la siguiente palanca de segundo grado si la carretilla lleva una masa de 200 Kg.



Solución:

$$F=5880 \text{ N}$$

$$F= 653 \text{ N}$$

$$F= 66,6 \text{ N}$$

$$F= 58,8 \text{ N}$$

- c. Calcula cuál es la fuerza que se tiene que aplicar en la siguiente palanca de primer grado si la resistencia tiene una masa de 90 Kg.



Solución:

$$F= 378 \text{ N}$$

$$F= 38,57 \text{ N}$$

$$F=2058 \text{ N}$$

$$F= 653 \text{ N}$$