

NOMBRE:  
CURSO:  
ASIGNATURA:  
FECHA:

***1)Conteste breve y concisamente a una de las dos preguntas siguientes:  
(Valor hasta 3 puntos)***

***1A)El rectángulo áureo. Aplicaciones***

Muchas de sus aplicaciones tienen que ver con valores arquitectónicos y estéticos. Desde la antigüedad se consideró que los elementos que guardaran ésta proporción presentan una armoniosa relación. Algunas de las estructuras que lo presentan son el Partenón, las Pirámides. Donde también nos podemos encontrar referencias a ésta proporción áurea es en la naturaleza atendiendo a la zoología en el crecimiento y desarrollo de ciertas especies como puede ser el caracol o en la disposición de las hojas a lo largo del tallo de las plantas (las hojas de una piña de pino por ejemplo). Otro ámbito donde se aprecia la proporción áurea es en multitud de pinturas artísticas como la Venus y el Organista de Tiziano o incluso también en la música (instrumentos como violines, violas o violonchelos utilizaron la proporción áurea en su construcción y diseño).

***1B)Curvas cíclicas. Identificación de sus principales elementos***

Las curvas cíclicas son curvas planas, generadas por un punto perteneciente a una circunferencia que rueda (sin resbalar) sobre otra circunferencia o una recta. Se denominan cíclicas porque se repite su trazado e intervienen dos elementos entre sí:

**-Ruleta:** es el elemento móvil puede ser una recta o una circunferencia.

**-Directriz:** es el elemento fijo, la guía por donde "camina" la ruleta. Puede ser también una recta o una circunferencia.

A continuación vemos cuales son las curvas cíclicas más representativas junto con sus elementos más representativos:

**-Cicloide**

La cicloide es una curva plana, lugar geométrico de las posiciones de un punto P perteneciente a una circunferencia O que rueda (sin resbalar) sobre una recta dada. La recta recibe el nombre de directriz y la circunferencia de generatriz o ruleta.

**-Epicloide**

La epicicloide es una curva plana, lugar geométrico de las posiciones de un punto P perteneciente a una circunferencia O', generatriz, que rueda exteriormente sobre otra O o directriz.

**-Hipocicloide**

La hipocicloide es una curva plana, lugar geométrico de las posiciones de un punto P perteneciente a una circunferencia O', o generatriz, que gira interiormente sobre otra O, o directriz.

NOMBRE:  
CURSO:  
ASIGNATURA:  
FECHA:

### **-Hipocicloide Rectangular**

Cuando el diámetro de la generatriz es igual al radio de la directriz, la hipocicloide resultante es un segmento igual al diámetro de la directriz que contiene al punto de tangencia entre las dos circunferencias.

### **-Hipocicloide Triangular**

Se produce esta curva cuando el diámetro de la generatriz mide un tercio del diámetro de la directriz.

### **-Hipocicloide Cuadrangular**

Se produce esta curva de cuatro lazos cuando el diámetro de la generatriz mide la cuarta parte del diámetro de la directriz. Se denomina Astroide.

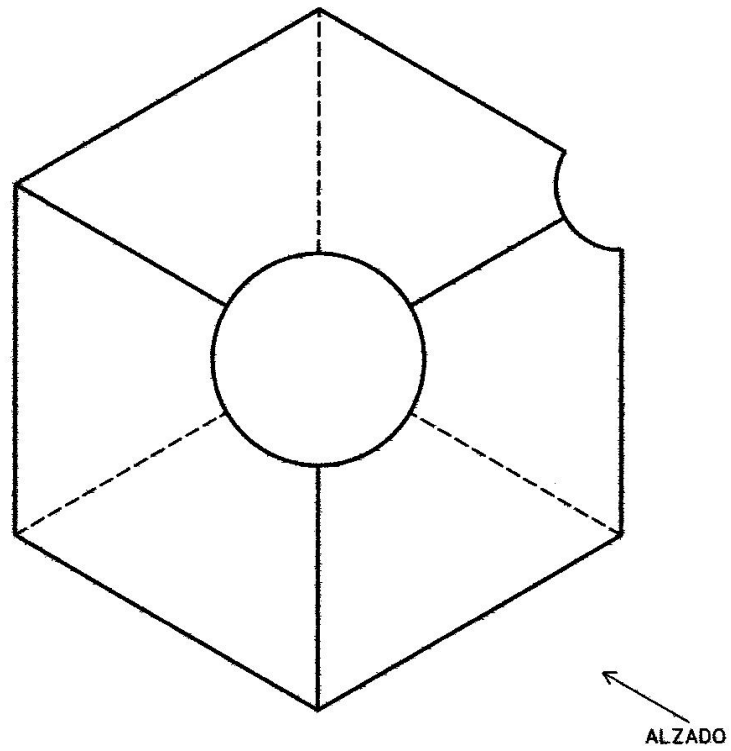
### **-Pericicloide.**

La Pericicloide es una curva plana, lugar geométrico de las posiciones de un punto P perteneciente a una circunferencia O' o generatriz que rueda sin resbalar sobre otra fija O de radio menor o directriz, siendo ambas tangentes entre sí.

***2) Dada la pieza representada en la figura dibujar, a lápiz y a la escala más apropiada al papel disponible, las seis vistas de la misma en sistema diédrico europeo. No es necesario tener en cuenta el coeficiente corrector 0.816.***

***(Valor hasta 3.5 puntos)***

NOMBRE:  
CURSO:  
ASIGNATURA:  
FECHA:

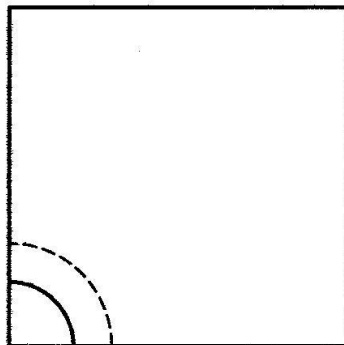
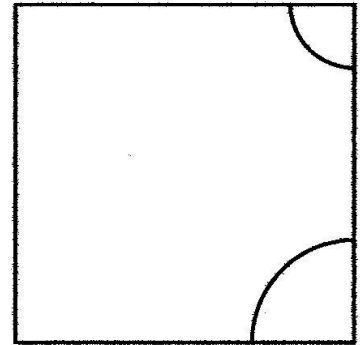
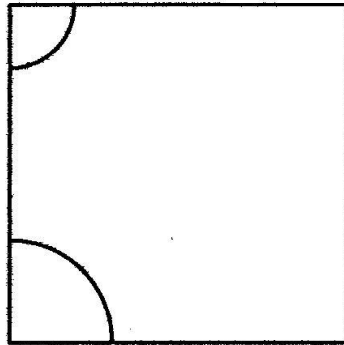
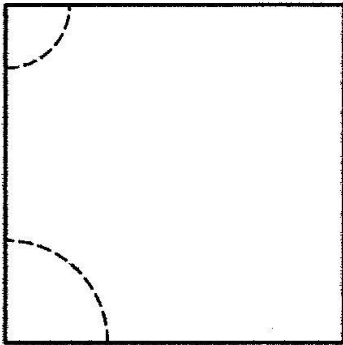
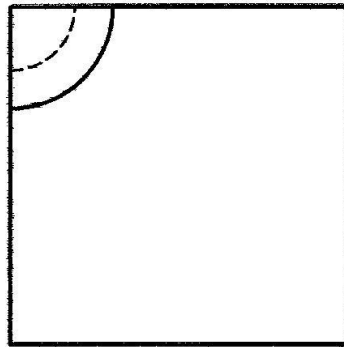
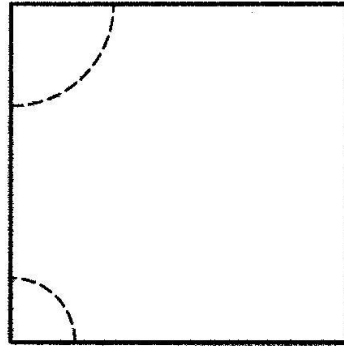


SOLUCION

NOMBRE:  
CURSO:  
A  
Fi

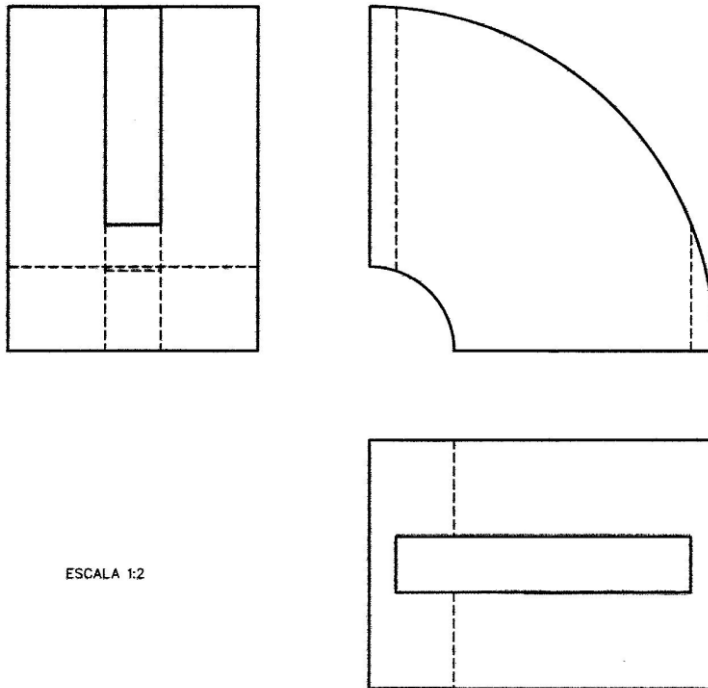
PIEZA 1.2

ESCALA 1:1



NOMBRE:  
CURSO:  
ASIGNATURA:  
FECHA:

**3) Dada la pieza representada en la figura en sistema diédrico europeo , dibujar a lápiz y a la escala más apropiada al papel disponible, la perspectiva axonométrica isométrica de la misma. No es necesario tener en cuenta el coeficiente corrector 0.816. (Valor hasta 3.5 puntos)**



SOLUCION

NOMBRE:  
CURSO:  
ASIGNATURA:  
FECHA:

PIEZA 1.1 PIEZA

ESCALA 1:2

