

**Escuela Técnica del Buceo - Examen de Geometría 2º 12/11/09 primera prueba: práctico**

1) Sea ABC un triángulo equilátero. Sea "t" la perpendicular a BC por C.

La bisectriz interior de B corta a AC en P y corta a la recta "t" en D.

La simetría axial de eje CD, aplicada al punto P es P'.

a) Demostrar que PCP' es un triángulo equilátero.

b) Demostrar que BC // PP'.

c) Calcular el área del cuadrilátero BPP'C en función de "a", longitud del lado del triángulo ABC.

2) a) Sea J un punto variable en un arco capaz de segmento AB y ángulo 60°.

La mediatriz de AJ corta a BJ en el punto M. Hallar el lugar geométrico de M.

Construir y limitar. Justificar.

b) Sea EFGH un cuadrado, en sentido horario, de centro O.

Hallar la expresión canónica de la isometría f, siendo :

$$\overleftarrow{T_{\vec{EF}}} \circ f \circ R_{O, 90^\circ} = S_{FG}$$

---

**Escuela Técnica del Buceo - Examen de Geometría 2º 12/11/09 segunda prueba: teórico**

1) Sea ABC un triángulo isósceles, con el ángulo en A de 120°. Hallar el centro y calcular el ángulo de la rotación en que a la semirrecta AB le corresponde la semirrecta CB. Justificar.

2) Sea ABCD un cuadrado en sentido horario, de centro O. Indicar si existe una función biyectiva, de las trabajadas y estudiadas en el año, que transforme al triángulo ABC en el triángulo DOC. Justificar.

3) a) Definir mediatriz como lugar geométrico.

b) Demostrar que las tres mediatrices de un triángulo concurren.

4) a) Definir Arco Capaz.

b) Indicar un método para su construcción.

c) Demostrar la propiedad que se utiliza para su construcción.

(El examen teórico consta de 3 preguntas. Se deberán elegir 3 de las 4 propuestas.)

---