



ESCUELA NACIONAL DE NÁUTICA "MANUEL BELGRANO"
Departamento de Ingreso
EXAMEN DE INGRESO
Geometría y Trigonometría

C.A.B.A., 4 de diciembre de 2014

| Ej.1 (2 puntos) | Ej.2 (2 puntos) | Ej.3 (2 puntos) | Ej.4 (2 puntos) | Ej.5 (2 puntos) | Nota |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| | | | | | |

Se calificarán solamente aquellos ejercicios en los cuales se indiquen el desarrollo y resultado correspondientes.

1. Resolver en el intervalo $[0 ; 2\pi]$.

$$2 \cdot \operatorname{sen}^2 x + \operatorname{sen} x = 0$$

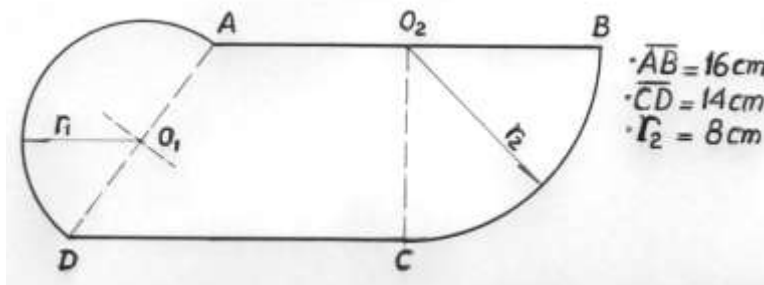
2. Calcule los ángulos x que verifica los siguientes valores en el intervalo $[0^\circ; 360^\circ]$.

$$\cos (2x) = 1/2$$

3. Calcular el área y el perímetro de la figura formada por dos triángulos que comparten un lado común, uno de ellos tiene las siguientes medidas 15cm, 20cm y 25cm, el otro triángulo tiene las medidas 20cm, 20cm y 20cm.

4. Dada la plantilla de la figura se requiere determinar:

- 4.1. El perímetro del contorno.
- 4.2. La superficie.



5. Calcular el volumen de una columna prismática de hormigón armado de 20,4 m de altura y cuya base es un pentágono regular inscrito en una circunferencia de 4 m de diámetro.

Nota: Para los ejercicios 4 y 5 considerar $\pi = 3,1416$