



EXÁMEN DE INGRESO
Geometría y Trigonometría

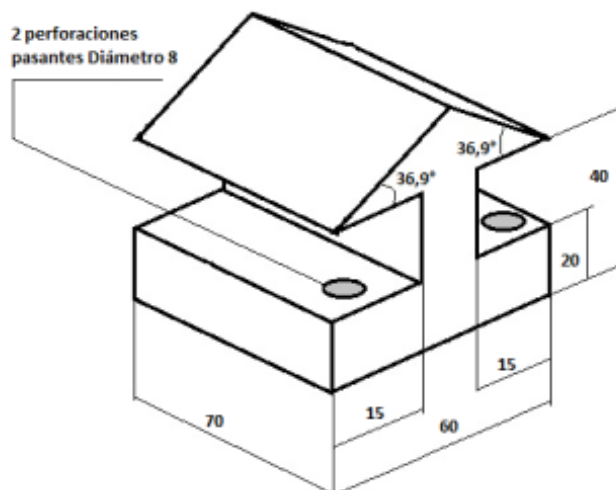
C.A.B.A., 29 de Noviembre de 2019

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

Ej.1 (2 pts)	Ej.2 (2 pts)	Ej.3 (2 pts)	Ej.4 (2 pts)	Ej.5 (2 pts)	Nota

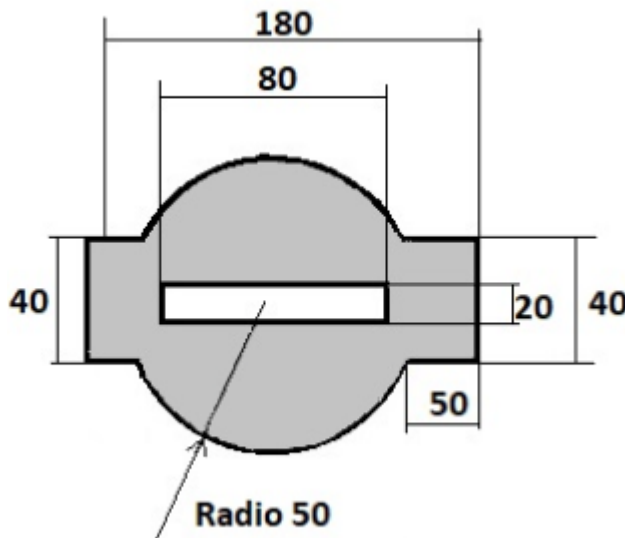
1. Para la pieza de la figura determinar el volumen y la superficie total (incluir la superficie interna de la perforación). *Notas para el ejercicio:*

- Las medidas son en milímetros
- Utilizar 1 decimal en longitudes, áreas y volumen; y 3 en funciones trigonométricas.
- Para el número π utilizar todos los decimales que dé la calculadora científica.



2. Para la pieza de la figura determinar la superficie sombreada. *Notas para el ejercicio:*

- Las medidas son en milímetros
- Utilizar 1 decimal en longitudes y áreas; y 3 en funciones trigonométricas.
- Para el número π utilizar todos los decimales que dé la calculadora científica.

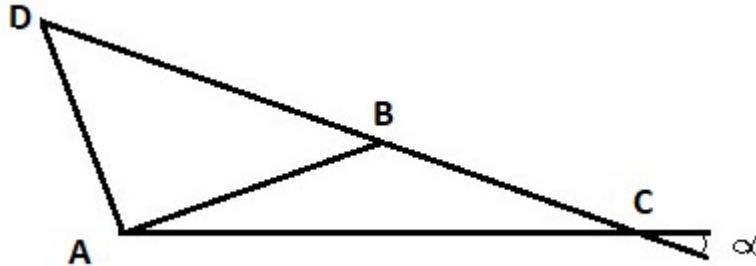


3. Calcule el valor del ángulo α , si el triángulo

EXÁMEN DE INGRESO
Geometría y Trigonometría

ABC es isósceles, DAB es rectángulo y la longitud de los lados son: AD = 38 y DC = 75

Luego determine el perímetro del triángulo isósceles, sabiendo que $AC < 70$.



4. Para la siguiente ecuación trigonométrica, con $x \in [0; 2\pi]$:

$$3 \operatorname{sen} 2x = \frac{3}{2} (2)^{1/2}$$

- Encontrar las soluciones a partir de resolución analítica.
- Indicar: Amplitud, velocidad angular, período
- Graficar (aproximado) la señal senoidal y los puntos solución

5. Si $\cos x = - (3)^{1/2} / 2$ y $x \in$ al 3^{er} cuadrante, determinar el valor de la siguiente expresión (sin hallar x), y justificar con el procedimiento:

$$\frac{\operatorname{tg} 2x \cdot \operatorname{cosec} x}{(3)^{1/2}}$$

Importante: No está permitido el uso de calculadoras graficadoras, tablets, smart watches y/o celulares durante la evaluación.