



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

Año: 2017	Período: Primer Término
Materia: MATG-2005	Profesor:
Evaluación: Segunda	Fecha: Agosto 28 del 2017

**COMPROMISO DE HONOR**

**Yo.....** al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, **que no puedo usar calculadora para cálculos aritméticos**, puedo usar un lápiz 2HB o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo, además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

**Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.**

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

Firma

NÚMERO DE MATRÍCULA: ..... PARALELO: .....

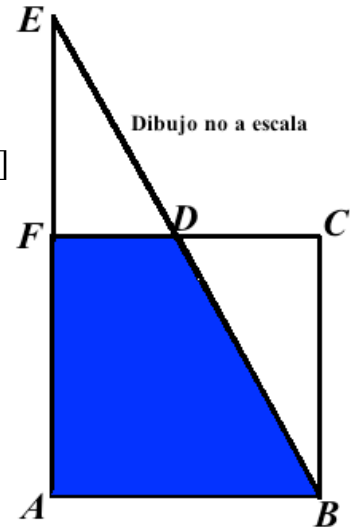
**Calificación**

<b>Tema 1:</b>	
<b>Tema 2:</b>	
<b>Tema 3:</b>	
<b>Tema 4:</b>	
<b>Tema 5:</b>	
<b>Total:</b>	

**TEMA 1**

En el dibujo mostrado se conoce que:

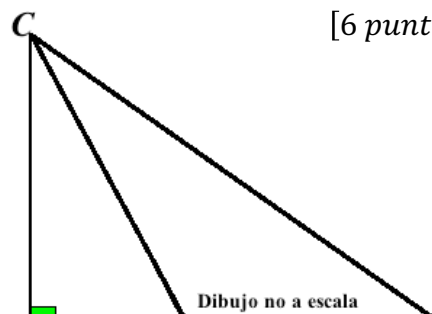
- $ABCF$  es un cuadrado,
- $|EF| = 5\text{ cm}$ ,  $|FD| = 2\text{ cm}$
- Calcular el área de la región sombreada. [6 puntos]



**TEMA 2**

En el dibujo mostrado el triángulo  $ABC$  es rectángulo en  $A$ .

Si  $|CD| = |DB| + 8$ . Calcular el valor de  $|AD|$ .



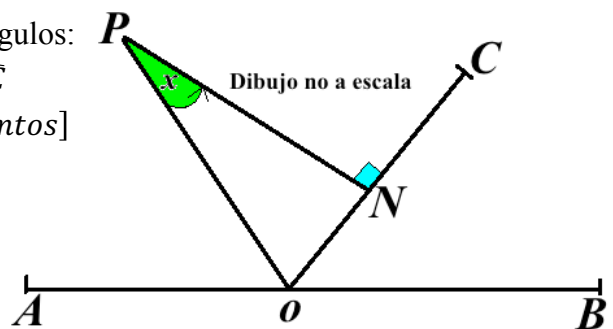
[6 puntos]

**TEMA 3**

3.1 En el dibujo mostrado, la medida de los ángulos:

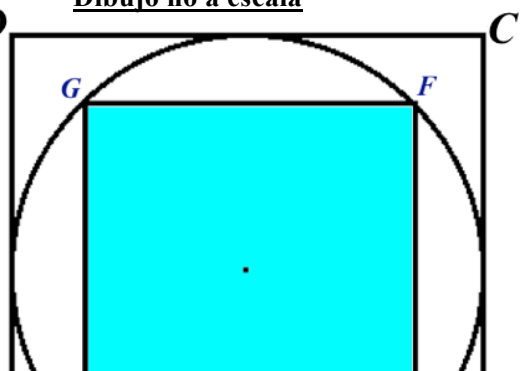
$$\widehat{AOC} = \frac{3}{4}\widehat{COB} + 40^\circ \text{ y } \overline{OP} \text{ es bisectriz de } \widehat{AOC}$$

Calcular el valor del ángulo  $x^\circ$ . [8 puntos]



3.2 Si el área del cuadrado,  $EFGH$ , mostrado es  $4 \text{ cm}^2$ .  
Calcular el área del cuadrado  $ABCD$ . [8 puntos]

Dibujo no a escala



**TEMA 4**

Dadas las funciones de variable real  $f, g$  y  $h$ . tales que:

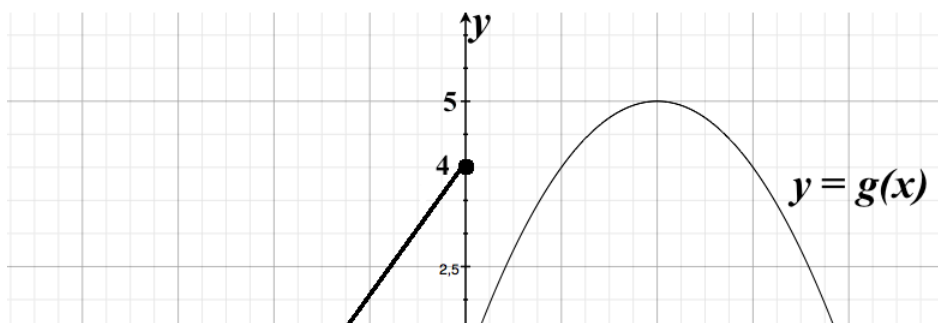
$$f(x) = \operatorname{sgn}(x) \quad g(x) = \begin{cases} x; & x > 0 \\ 1; & x \leq 0 \end{cases} \quad y \quad h(x) = \begin{cases} x + 1; & x \geq 0 \\ x - 1; & x < 0 \end{cases}$$

Determinar la regla de correspondencia de:  $[2f - 3(g + h)](x)$

[10 puntos]

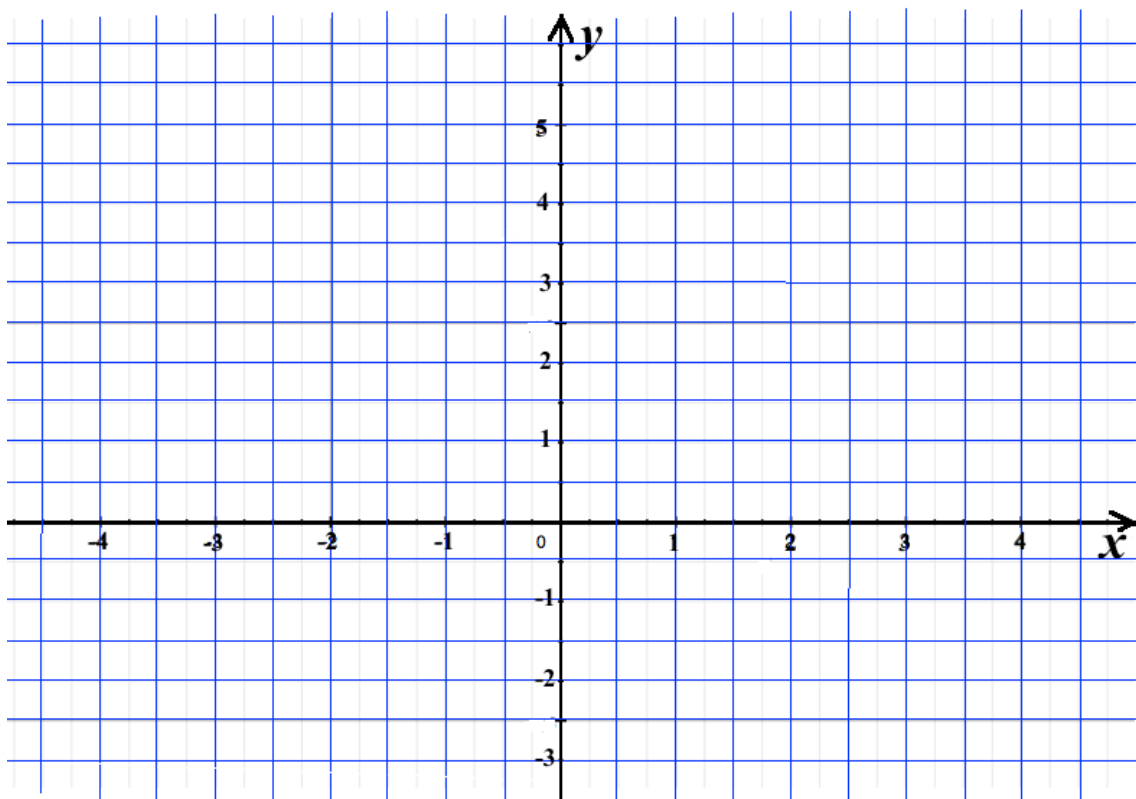
### TEMA 5

Sea la función de variable real  $y = g(x)$  mostrada. Graficar (usar etiquetas claras)



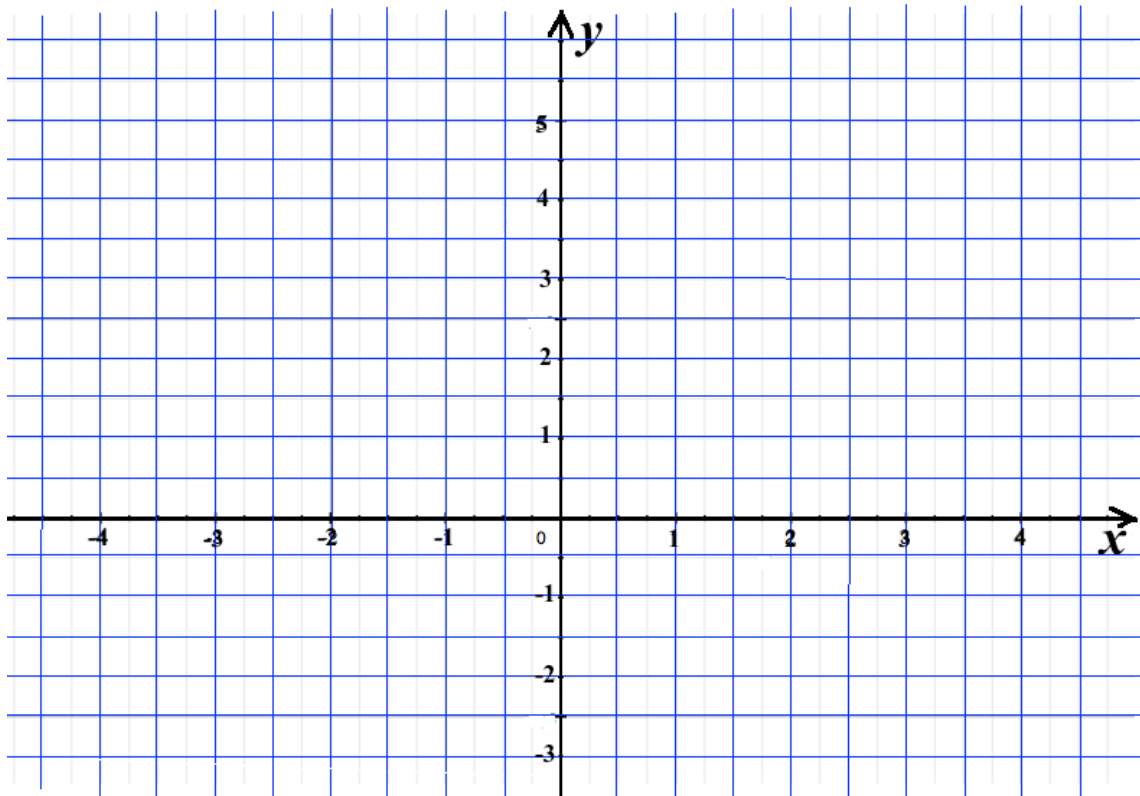
a)  $y = g(-x)$

[3 puntos]



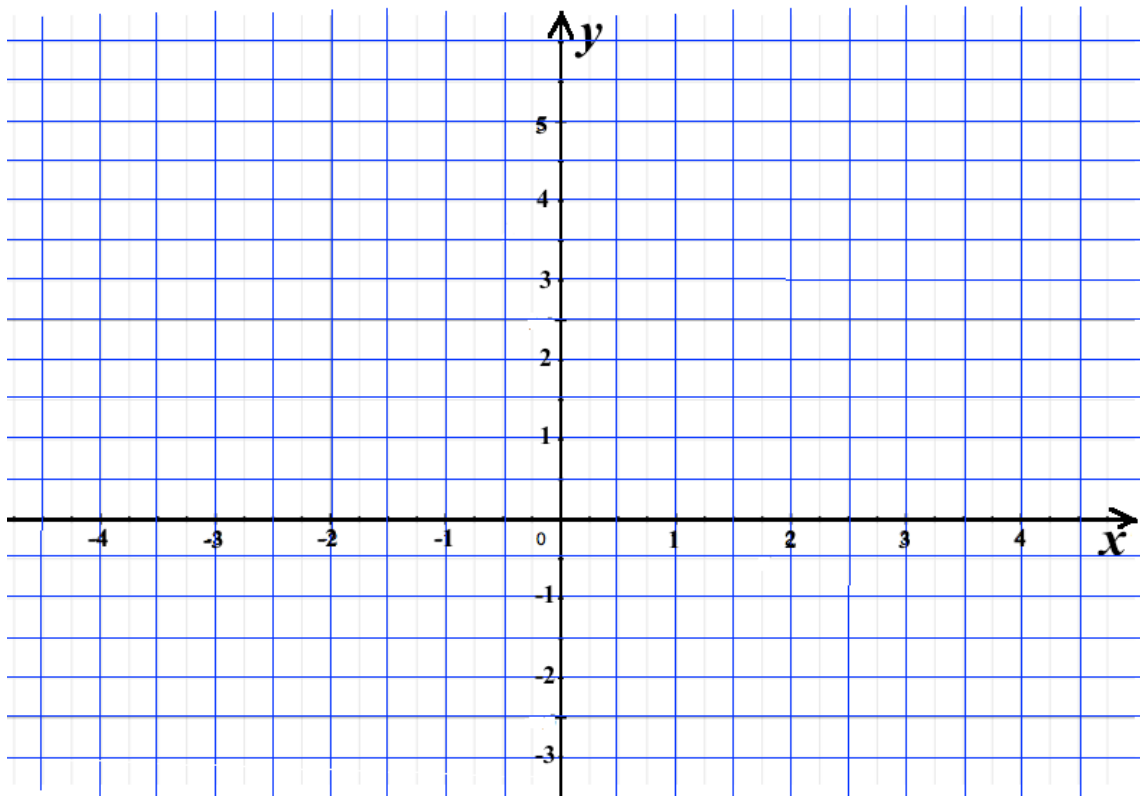
b)  $y = g(|x|)$

[3 puntos]



c)  $y = g(-|x|)$

[3 puntos]



d)  $y = |g(-|x|)|$

[3 puntos]

