



Maracaibo, 24/04/2017

## **CIRCULAR ÚNICA PARA PRIMARIA Y SECUNDARIA**

Estimadas familias del Liceo:

Reciban un cordial saludo de nuestra parte. Debido a que en los últimos días la asistencia a clases de nuestros alumnos no ha sido de forma regular y entendiendo, que obedece al derecho de cada familia, el Liceo respetando profundamente esta decisión, pondrá todos los medios para evitar cualquier consecuencia indeseable mientras dure esta situación y por ello propone a sus alumnos unas guías de trabajo-repaso, que permita mantener el tono del proceso de aprendizaje mientras retornan las condiciones de normalidad.

Para estos tres días pasados de escasa asistencia a clases (jueves 20, viernes 21 y lunes 24), pondremos a su disposición una guía de trabajo (día por día), de modo que el alumno se ejercite en los contenidos y rutinas que venía viendo en el aula.

El Liceo sigue manteniendo sus puertas abiertas para las familias que decidan, libremente, enviar a sus hijos a clases; a los cuales se les garantiza ejercitación y repaso de las áreas de estudio que le toquen y la seguridad interna que habitualmente vivimos en nuestras instalaciones.

Estas guías ya están anexas en nuestra página web y pueden ser bajadas e impresas para ser entregadas ya resueltas en recepción, por cada familia el día jueves 27 desde las 9:30 am hasta las 3:30 pm.

El Consejo Directivo

**INTEGRACIÓN**

1. Resolver las siguientes integrales mediante integración directa

(a)  $\int (2x^5 + 1)^2 \cdot dx$

(b)  $\int (x^3 + \frac{2}{x^3}) \cdot dx$

(c)  $\int [\ln e^{(5+2y)}] \cdot dy$

2. Resolver las siguientes integrales mediante el método de sustitución. En caso de que la respuesta involucre un logaritmo, defina el intervalo para la variable utilizada.

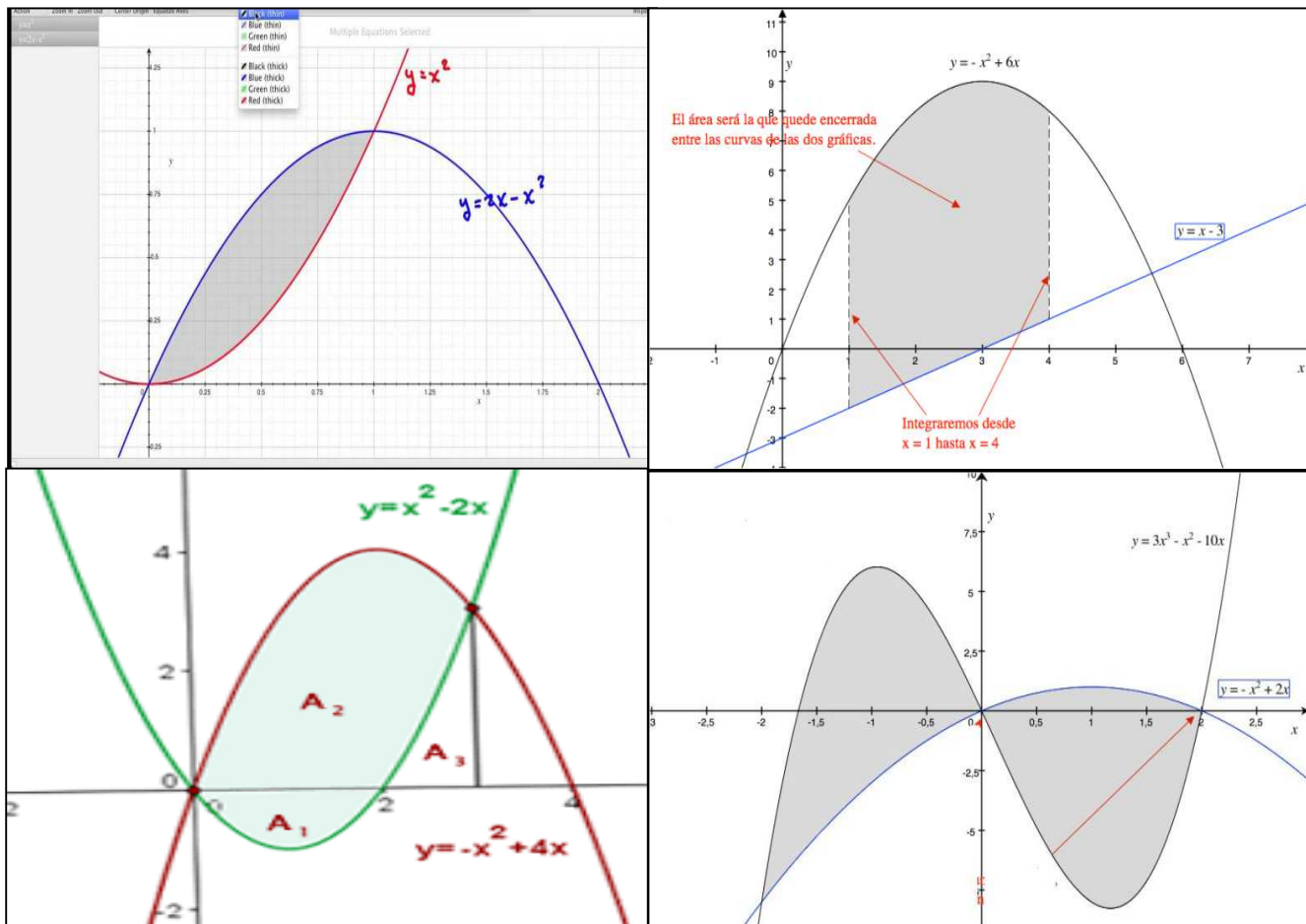
(a)  $\int \cos^5 x \cdot \sin x \cdot dx$

(b)  $\int \frac{dx \cdot \ln^2 x}{x}$

(c)  $\int e^{5 \sin 3x} \cdot \cos 3x \cdot dx$

3. El número de casos de dengue en una población viene dado por  $\frac{dP}{dt} = 540 \cdot (2 + 3t)^2$ ,  $0 \leq x \leq 6$ . Si inicialmente se tenían 800 casos. Determine la cantidad de casos para el sexto año.

4. Dadas las siguientes gráficas, determine el área entre las curvas de acuerdo al intervalo correspondiente. Considere los puntos de intersección los límites de integración.



## VECTORES

5. Encuentra un vector de acuerdo al módulo y la dirección dada

- a) Módulo  $\sqrt{2}$  en la dirección  $2j - 7k$
- b) Módulo 2 en la dirección  $\begin{pmatrix} -\tan \theta \\ -1 \end{pmatrix}$

6. En el diagrama:

$$\overrightarrow{AP} = x; \overrightarrow{OB} = y; \frac{MA}{OM} = \frac{1}{4}; \frac{AP}{PB} = \frac{3}{2}$$

a) Determine en términos de x e y:

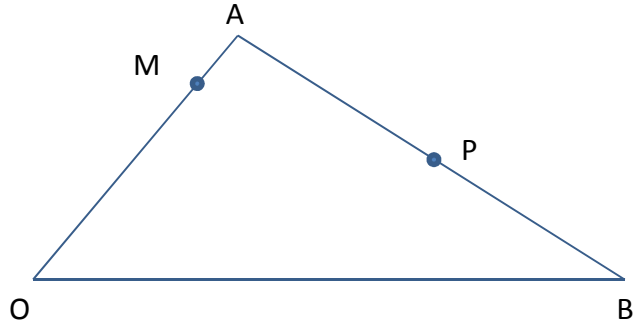
- i) OA  
ii) MP  
iii) OP

b) Sea Q un punto tal que

$$QP = \frac{3}{5}OB - \frac{3}{2}PB$$

Encuentra QP.

c) ¿Qué puede deducir de QP?



7. Encuentre la ecuación de la línea que pasa por (2,4,5) en la dirección  $-2i + 3j + 8k$ . Encuentre p y q tal que el punto (p, 10, q) se encuentra sobre esta línea.

8. Los puntos A y B tienen coordenadas (-2, -3, -4) y (-6, -7, -2) respectivamente. La línea  $l_1$  tiene la ecuación

$$r = -i - j + 2k + t(i + 2j + 6k)$$

- a) Muestre que el punto A está sobre  $l_1$ .  
b) Muestre que  $\overrightarrow{AB}$  es perpendicular  $l_1$ .

9. Los puntos P y Q tienen vectores posición:  $p = 2i - j + 3k$ ;  $q = 3i + 5j + 5k$  respectivamente.

a) Encuentre la ecuación vectorial de la línea  $l_1$  que pasa por P y Q.

$$\text{La línea } l_2 \text{ tiene ecuación } r = -1 + \mu \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -2 \end{pmatrix} - 3.$$

b) Determine si ambas líneas se interceptan, se cruzan o son paralelas. En el caso que se intercepten, halle el vector posición del punto de intersección P.

10. Sea  $a = -3i + j + k$ ;  $b = -2i - 3j + k$ ;  $c = i + 3j + k$  y  $d = i - 2j - 2k$

Encontrar

- a) Ángulo que forman a y b.  
b) Hallar  $2c + b$ .  
c) Hallar  $2d - b$