

*CC sociales 1º bachiller ejercicios segunda parte*

*Ejercicio nº 1.-*

a) Calcula, utilizando la definición de logaritmo:

$$\log_2 256 - \log_3 \sqrt[3]{3} + \log_2 \sqrt{2}$$

b) Halla el valor de  $x$ , aplicando las propiedades de los logaritmos:

$$\log x = 3\log 2 - 2\log 3$$

*Ejercicio nº 2.-*

Opera y simplifica:

$$\frac{x+4}{x-3} - \frac{2x^2+4x}{x^2-9} + \frac{x}{x+3}$$

*Ejercicio nº 3.-*

Resuelve:

$$\left. \begin{array}{l} \text{a) } x^2 + y^2 = 13 \\ xy = 6 \end{array} \right\}$$

$$\text{b) } \frac{x-4}{2} - \frac{x+1}{3} \leq \frac{1}{6}$$

*Ejercicio nº 4.-*

Resuelve los siguientes límites y representa gráficamente los resultados obtenidos:

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 3x}{2x^2 + 12x + 18}$$

$$\text{b) } \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 + 3x}{2x^2 + 12x + 18}$$

$$\text{c) } \lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 + 3x}{2x^2 + 12x + 18}$$

*Ejercicio nº 5.-*

Halla  $f'(x)$  en cada caso:

- a)  $f(x) = \frac{1}{2}x^4 - \frac{3}{5}x^7$   
 b)  $f(x) = e^x \cdot \text{sen } x$   
 c)  $f(x) = \frac{3x}{x^2 + 2}$

**Ejercicio n° 6.-**

- a) Escribe la ecuación de la recta tangente a la curva  $f(x) = x^2 - 3x$  en el punto de la abscisa  $x = -1$ .  
 b) ¿Es creciente o decreciente  $f(x)$  en  $x = 2$ ?

**Ejercicio n° 7.-**

- a) Estudia la continuidad de la función:

$$f(x) = \begin{cases} 2x^2 & \text{si } x \leq 1 \\ x + 1 & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

- b) Representa su gráfica.

**Ejercicio n° 8.-**

- a) Representa gráficamente la siguiente función:

$$f(x) = x^4 - 8x^2$$

- b) Ayudándote de la gráfica, estudia el dominio de  $f(x)$ , su continuidad y los intervalos de crecimiento y de decrecimiento de la función.

**Ejercicio n° 9.-**

- a) Representa gráficamente la función:

$$f(x) = \frac{x^2}{x + 2}$$

- b) A partir de la gráfica, estudia la continuidad y los intervalos de crecimiento y de decrecimiento de  $f(x)$ .