EXAMEN GLOBAL – 3° ESO - B

Ejercicio 1: Un librero vende 84 libros a dos precios distintos: unos a 4.5€ y otros a 3.6€, obteniendo 310.5€ por la venta. ¿Cuántos libros ha vendido de cada tipo?

Ejercicio 2: Resuelve por el método que estimes conveniente

$$\left.\begin{array}{l} x+y=8 \\ 3x^2-y^2=2 \end{array}\right\}$$

Ejercicio 3: Resuelve y clasifica el siguiente sistema de ecuaciones, indicando en qué consiste el método que hayas utilizado para ello

$$\left.\begin{array}{l} 2x+3y=7 \\ 5x-2y=-11 \end{array}\right\}$$

Ejercicio 4: En una progresión aritmética el décimo término vale 45 y el primero es 9. Halla el término general y la suma de los veinte primeros términos.

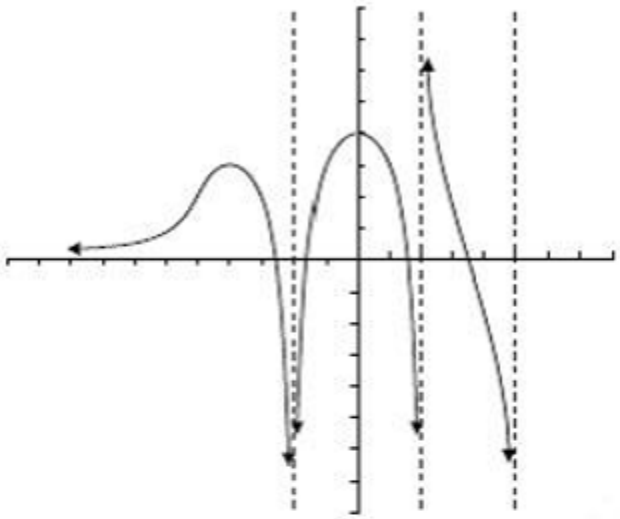
Ejercicio 5: En una progresión geométrica el segundo término vale 24 y el tercero vale 12. Halla la suma de los ocho primeros términos. ¿Qué crees que pasará cuando calculemos un término que se encuentre en una posición muy grande, como a_{50} o a_{100}?

Ejercicio 6: Un deportista comienza a hacer pesas en un gimnasio durante una hora y decide incrementar el entrenamiento en 10 minutos cada día. ¿Cuánto deberá entrenar al cabo de 15 días?

Ejercicio 7: Se tiene un depósito de agua que contiene 6561 litros. El primer día se vacía un tercio de su contenido, al día siguiente un tercio de lo que quedaba y así sucesivamente. ¿Qué cantidad de agua se extraerá el décimo día?

Ejercicio 8: Un ciclista sale de excursión a un lugar que dista 20 km de su casa. A los 15 minutos de la salida, cuando se encuentra a 6 km de su casa, hace una parada de 10 minutos. Media hora más tarde, y cuando se encuentra a 7 km de su destino, sufre un pinchazo y tiene que detenerse durante 12 minutos a cambiar la rueda. Finalmente llega a su destino una hora y cuarto después de haber salido. Representa la gráfica tiempo-distancia

Ejercicio 9: Dada la siguiente función determina su dominio, continuidad, puntos de corte con los ejes, crecimiento y decrecimiento y extremos relativos y absolutos



Ejercicio 10: Halla el dominio de las siguientes funciones:

a) $f(x)=\sqrt{18-3x}$

b) $f(x)=\dfrac{x+3}{x^2-2x-3}$