

Fila B.

1.- Si los números -1, -1 y 7 se suman al primero, segundo y tercer términos, respectivamente, de una progresión aritmética de razón cuatro, se tiene una progresión geométrica. El valor de la diferencia del quinto y cuarto términos de la progresión geométrica es:

- a.- 3 b.- 54 c.- 108 d.- 162 e.- 432

2.- Si a la quinta parte del mayor de dos números se le suma la mitad del menor de ellos se obtiene 19; si el duplo del mayor se divide entre el menor el cociente es 8 y el resto es 8. La suma de dichos números es:

- a.- 71 b.- 74 c.- 80 d.- 77 e.- Ninguno

3.- Dada la ecuación de segundo grado: $ax^2 - (a-5)x + 1 = 0$ y sabiendo que el producto de sus raíces es igual a la diferencia (en valor absoluto) de las mismas. El valor numérico de la suma de las raíces de dicha ecuación es:

- a.- $\{7/12 \text{ y } (-3)/12\}$ b.- $\{(-7)/2 \text{ y } (-3)/2\}$ c.- $\{1/12 \text{ y } 1/2\}$ d.- $\{7/12 \text{ y } (-3)/2\}$ e.- $\{(-7)/12 \text{ y } (-3)/2\}$

4.- Para la siguiente ecuación logarítmica: $x^{\frac{\log x + 7}{5}} = 10^{\log x + 2}$, el producto de sus raíces es igual a:

- a.- 10 b.- 10^3 c.- 10^{-2} d.- 10^{-1} e.- 10^{-3}

5.- En el desarrollo del binomio: $(2 + 3x^2)^n$, si el coeficiente de x^{24} es cuatro veces el coeficiente de x^{22} . El valor del coeficiente del tercer término es:

- a.- $\binom{41}{2} 2^{39} * 3^2$ b.- $\binom{40}{2} 2^{38} * 3^2$ c.- $\binom{45}{2} 2^{43} * 3^2$ d.- $\binom{43}{2} 2^{41} * 3^2$ e.- $\binom{42}{2} 2^{40} * 3^2$