

13. En una progresión geométrica de razón positiva, el primer término es igual al doble de la razón y la suma de los dos primeros términos es 24. La diferencia entre el sexto y el quinto término es:
A) 972 B) 19440 C) 6144 D) 64 E) 486
14. Si las expresiones $\frac{x-4}{2}$, $x + 2$ y $2(x - 2)$ están en progresión geométrica, entonces el valor de x es:
A) 2 B) 5 C) 2/5 D) 5/2 E) 4
15. En una progresión geométrica creciente se sabe que el tercer término es 2 y el séptimo término es 32. La suma de las cifras del décimo término es igual a:
A) 6 B) 10 C) 11 D) 13 E) 12
16. En una progresión aritmética, la suma del cuarto y el primer término es igual al décimo término. Si la suma de los 10 primeros términos es 840, la suma de las cifras del decimotercer término es:
A) 9 B) 3 C) 1 D) 10 E) 15
17. El producto del primer y quinto término de una progresión aritmética de términos positivos es 55. Si la diferencia es $3/2$, entonces la suma del segundo y cuarto término es:
A) 16 B) 14 C) 23 D) 20 E) 24
18. De las siguientes afirmaciones:
I) Cuatro términos consecutivos y no nulos de una progresión geométrica con razón igual a un número entero y positivo, forman una proporción
II) Si en una progresión aritmética la razón es negativa, entonces la progresión es decreciente
III) Si en una progresión geométrica, la razón es menor a 1, la progresión es decreciente
IV) En una progresión geométrica finita, el producto de los términos que equidistan de los extremos es siempre igual al producto de los extremos
- Son falsas:
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
19. Si $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$ es una progresión geométrica infinita en la cual $a_1 = 1$ y la razón es $1/2$, entonces de las siguientes proposiciones:
I) Existen términos negativos en la sucesión
II) Los tres primeros términos de la sucesión forman una progresión aritmética
III) La suma de los primeros mil términos es mayor que 2
IV) Todos los términos son números racionales
- Son verdaderas:
A) Una B) Dos C) Tres D) Todas E) Ninguna
20. Al dividir 45 en cuatro partes que están en progresión geométrica, el producto del primer término por el tercero es al producto del segundo término por el segundo como 1 es a 4. El primer término es:
A) 4 B) 9 C) 1 D) 6 E) 3