



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: ARITMÉTICA

5to Secundaria - 2020

TEMA N° 08B

PROMEDIOS

- Hallar "x" si la media geométrica de 9^x ; 27^x ; 81^x es 729.
a) 1 b) 2
c) 3 d) 4 e) 5
- La MG de 2 números es 6 y la diferencia entre su MA y MH es 6,4. La diferencia entre su MA y MG es:
a) 2 b) 3
c) 4 d) 5 e) 6
- En un salón la suma de las edades de todos los alumnos es 900 años y la edad promedio es de 18 años. Si cada alumno tuviera 3 años más y cada alumna tuviera 2 años menos, la edad promedio aumentaría en 1 año. ¿En qué proporción están el número de hombres y el número mujeres de dicho salón?
a) $3/2$ b) $7/2$
c) $5/2$ d) $9/2$ e) $1/2$
- La diferencia de dos números es 7 y la suma de su media geométrica y su media aritmética es 24,5. Determinar el error que se comete al tomar la M.G. como M.A.
a) 0.5 b) 0.6
c) 0.3 d) 1.7 e) 1
- Un automovilista recorre la primera vuelta de un círculo a 50 Km/h, la segunda vuelta a 100 Km/h; la tercera a 150 Km/h y la cuarta a 200 Km/h. ¿Cuál fue la velocidad promedio del automovilista en sus 4 vueltas?
a) 100 Km/h b) 96Km/h
c) 150 Km/h d) 80 Km/h e) 120 Km/h
- Se tiene 80 números. A es la media aritmética de los 30 primeros y B es la media aritmética de los restantes, si M.G. y M.H. de A y B son $10\sqrt{2}$ y $13 \frac{1}{3}$. ¿Cuál es el menor valor posible de la M.A. de los 80 números?
a) 15,5 b) 13,75
c) 16,25 d) 12 e) 19
- Hallar la media aritmética de los 6 primeros números primos.
a) 6 b) 6,83
c) 7,25 d) 7,50 e) 8,25
- La suma de las notas de los 15 primeros alumnos de una clase es 265 y la de los 10 siguientes 185. Hallar el promedio de la clase:
a) 13 b) 15
c) 16 d) 17 e) 18
- Hallar el promedio de todos los números de la forma $a0a$.
a) 500 b) 505
c) 600 d) 450 e) 490
- La media geométrica de dos números es $6\sqrt{2}$ y se sabe que su media armónica y media aritmética son dos números enteros consecutivos. Hallar el mayor de los números.
a) 8 b) 10
c) 12 d) 14 e) 16
- La MA, MG, y MH de dos números están representados por tres números enteros y positivos, además se cumple que: $(\sqrt{MA})^{MG} = 3125^4$. Hallar la diferencia de los números:
a) 30 b) 35
c) 40 d) 45 e) 50
- La media geométrica de dos números es el triple del menor y la media aritmética es inferior a 36 unidades que el mayor. Hallar la media armónica de los números.
a) 14.4 b) 38.4
c) 16.2 d) 10.8 e) 21.6
- Hallar la media armónica de los números de la siguiente sucesión: 8, 24, 48,360
a) $9/40$ b) $40/3$
c) $60/7$ d) 40 e) 90
- En un salón de 12 personas el tercio superior tiene 18 de nota y el tercio inferior 12. ¿Cuánto tiene el tercio intermedio si el promedio del salón es de 14,2?
a) 13,4 b) 12,6
c) 14,2 d) 13,5 e) 15
- Un automovilista recorrió 80 Km. usando igualmente las 5 llantas que tenía (4 en el auto y la de repuesto). ¿Cuántos kilómetros recorrió cada llanta?
a) 16 Km. b) 80 Km.
c) 64 km. d) 32 km. e) 50 km.

Jr. Cuzco N° 323 / Calle Arequipa N° 327 – Piura / Calle Los Brillantes Mz. A

Lot. 5 – Urb. Miraflores – Castilla.

Teléfono: 301308 – 945184292

www.colegiopremium.edu.pe

Colegio Premium

16. El promedio de 8 números es 40 y el promedio de otros 12 números es 30. Calcular el promedio de los 20 números.
 a) 40 b) 32
 c) 34 d) 38 e) 45
17. La diferencia de dos números es 7 y la suma de su media geométrica y su media aritmética es 24,5. Determinar el error que se comete al tomar la M.G. como M.A.
 a) 0.5 b) 0.6
 c) 0.3 d) 1.7 e) 1
18. Sean a y b dos números enteros. Si el producto de la MA con su MH es igual al séxtuplo de su MG. Hallar el mayor valor de $a + b$
 a) 31 b) 33
 c) 36 d) 37 e) 40
19. El promedio geométrico de 10 números naturales distintos es 3 y el promedio geométrico de otros 10 números naturales también distintos es 12. Hallar el promedio geométrico de los 20 números
 a) 6 b) 8
 c) 12 d) 36 e) 40
20. Hallar la MG de dos números, sabiendo que la cuarta parte de su producto, por su media aritmético, por su media geométrico, por su media armónico nos da 256.
 a) 6 b) 4
 c) 8 d) 12 e) 6,5
21. Se tiene dos grupos de personas en los que se observa la edad. El grupo B está formado por 40 personas cuya edad promedio es 50. Si el promedio de ambos grupos es 40 años. Hallar la edad promedio del grupo A , si en él hay 100 personas.
 a) 10 b) 20
 c) 36 d) 40 e) 50
22. El promedio aritmético de 51 números enteros y consecutivos es 75. Hallar dos números consecutivos que se debieron quitar para que el promedio aritmético de los números restantes sean 74.
 a) 98 y 99 b) 99 y 100
 c) 100 y 101 d) 102 y 103 e) 88 y 89
23. El producto de la $MAMH.MG^2$ de dos números es igual a 1048576. Si la $MA = 5/4MG$. Indicar la diferencia de los cuadrados de dichos números.
 a) 3840 b) 3240
 c) 3848 d) 3280 e) 3820
24. Cuál será la inversa de la mitad de la inversa del promedio de las inversas de dos cantidades a y b
 a) $\frac{ab}{a+b}$ b) $\frac{2ab}{a+b}$
 c) $\frac{a+b}{2ab}$ d) $\frac{ab}{a-b}$ e) $\frac{a+b}{ab}$
25. Si la media aritmética y la media geométrica de a y b son dos números consecutivos. Hallar $\sqrt{a} - \sqrt{b}$
- a) $\sqrt{2}/2$ b) $\sqrt{2}$
 c) 2 d) $1/2$ e) 4
26. La media aritmética de $\overline{mn5}$ y $\overline{3(m-2)p}$ es $\overline{mn5}$. Calcular la MA de m, n y p .
 a) 1 b) 2
 c) 3 d) 4 e) 5
27. La suma de dos números es $3\sqrt{n}$ y su diferencia \sqrt{n} . El triple de la media armónica es:
 a) $4n/\sqrt{n}$ b) $2n/\sqrt{n}$
 c) $4n/3\sqrt{n}$ d) $2\sqrt{n}$ e) $4\sqrt{n}$
28. En una clase se tienen $p + q + x$ alumnos y se sabe que: P alumnos tienen nota 15, q tienen nota 12 y x tienen nota 10. Si el promedio de nota es 13. Calcular el valor de x
 a) $2p + 3q$ b) $\frac{2p-q}{3}$
 c) $\frac{p+q}{2}$ d) $\frac{p-q}{3}$ e) $\frac{p+q}{4}$
29. La media armónica de dos números 160 y su media geométrica es 200 ¿Cuál es la media aritmética?
 a) 100 b) 150
 c) 200 d) 250 e) 280
30. La media geométrica de dos números supera en 9 al número mas pequeño y la media aritmética de ambos es inferior en 13.5 al número mayor. Hallar los dos números.
 a) 6 y 54 b) 9 y 36
 c) 81 y 4 d) 18 y 35 e) 12 y 27
31. La media aritmética de 3 números es 9. Si el mayor de los números es el doble del menor y el intermedio es \overline{MAMA} de los otros dos, el menor de ellos es:
 a) 3 b) 4
 c) 5 d) 6 e) 10
32. Se tiene 4 número enteros y positivos. Se selecciona 3 cualesquiera de ellos, y se calcula su promedio aritmético al cual se le agrega el número restante dando como resultado 29. Repitiendo el proceso tres veces mas se obtiene como resultado 23, 21 y 17. Dar como respuesta uno de ellos.
 a) 15 b) 19
 c) 23 d) 21 e) 28
33. ¿Cuántos números de la forma \overline{abab} existen tales que la media armónica de a/b y b/a es $8/17$?
 a) 5 b) 4
 c) 3 d) 2 e) 6
34. Para dos números que se diferencian en 32, se cumple:
 $\frac{MA + MG}{MA - MH} = \frac{5}{2}$
 Halle la suma de dichos números.
 a) 25 b) 30
 c) 32 d) 35 e) 40