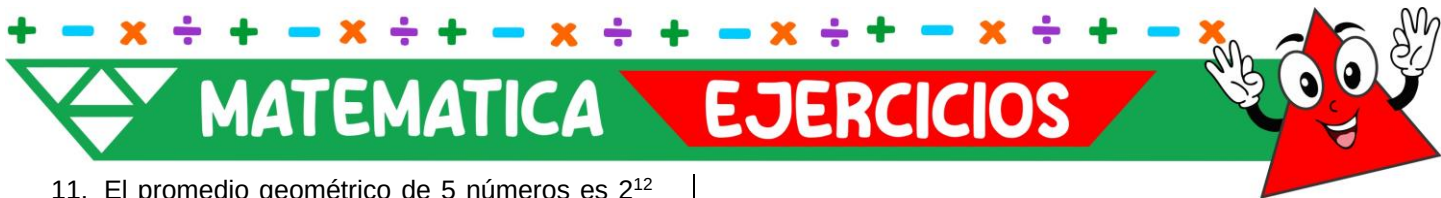




PROMEDIOS

Ejercicios para Resolver

01. De un grupo de 6 personas, ninguna de ellas es menor de 15 años. Si el promedio aritmético de las edades es 18 años. ¿Cuál es la máxima edad que puede tener una de ellas?
- a) 33 b) 32 c) 34
d) 35 e) 31
02. Si el promedio de tres números consecutivos es impar, entonces el primer número debe ser:
- a) Múltiplo de 3. b) Impar.
c) Par. d) Cuadrado perfecto.
e) Primo absoluto.
03. Para 2 números a y b tales que : $a = 9b$, se cumple que: $MG(a;b) = k \cdot MH(a;b)$
Calcular el valor de " k "
- a) 1,888... b) 2,999... c) 1,777...
d) 2,333... e) 1,666...
04. Si luego de dar un examen en una aula de 60 alumnos, se sabe que el promedio de notas de 15 de ellos es 16 y el promedio de notas del resto es 12.
Hallar el promedio de notas de los 60 alumnos.
- a) 14 b) 13 c) 12
d) 15 e) 16
05. En un salón de clases de 20 alumnos, la nota promedio en Matemática es 14; en el mismo curso la nota promedio para otra aula de 30 alumnos es 11.
¿Cuál será la nota promedio, si se juntan a los 50 alumnos?
- a) 12,5 b) 12,2 c) 12
d) 13 e) 13,2
06. Un trailer debe llevar una mercadería de una ciudad "A" a otra ciudad "B", para lo cual el trailer utiliza 10 llantas para recorrer los 780 Km que separa dichas ciudades. El trailer utiliza también sus llantas de repuesto, con lo cual cada llanta recorre en promedio 600 Km. ¿Cuántas llantas de repuesto tiene?
- a) 8 b) 10 c) 3
d) 4 e) 6
07. Un automóvil cubre la distancia entre las ciudades A y B a 70 Km por hora. Luego, retorna a 30 Km por hora.
¿Cuál es la velocidad media de su recorrido?
- a) Falta el dato de la distancia entre A y B.
b) 42 Km por hora.
c) 50 Km por hora.
d) 45 Km por hora.
e) 40 Km por hora.
08. Juan ha comprado 2,500 cuadernos. 1,000 valen 3 soles cada uno y las restantes valen 2 soles cada uno.
El precio promedio, en soles, por cuadernos es:
- a) 2,50 b) 2,70 c) 2,30
d) 2,40 e) 2,60
09. La edad actual de Félix es el doble de la de Pedro. Hace 4 años, la diferencia de sus edades era el promedio de sus edades actuales disminuido en 5 años.
Hallar la edad, en años, de Félix.
- a) 10 b) 12 c) 14
d) 16 e) 20
10. El promedio de dos números es 3. Si se duplica el primer número y se quintuplica el segundo número, el nuevo promedio es 9.
Los números originales están en la razón:
- a) 3 : 1 b) 3 : 2 c) 4 : 3
d) 5 : 2 e) 2 : 1



MATEMATICA

EJERCICIOS

11. El promedio geométrico de 5 números es 2^{12} y el promedio geométrico de 3 de ellos es 2^6 . ¿Cuál será el promedio geométrico de los otros 2?

- a) 2^2 b) 2^4 c) 2^{64}
d) 2^{41} e) 2^{21}

12. La media aritmética de $\overline{ab}$ y $\overline{ba}$ es 66, si se cumple $a^2 + b^2 = 90$. Hallar la media geométrica de "a" y "b"

- a) $3\sqrt{2}$ b) $3\sqrt{3}$ c) $3\sqrt{6}$
d) $3\sqrt{7}$ e) $\sqrt{29}$

13. El promedio de 5 números es x. Si el promedio de dos de ellos es $x/2$, ¿Cuál es el promedio de los otros tres?

- a) $\frac{4x}{3}$ b) $\frac{x}{3}$ c) $\frac{3x}{4}$
d) $\frac{(x-3)}{4}$ e) $\frac{(x-4)}{3}$

14. El promedio de 50 números es 38 siendo 38 y 62 dos de los números. Eliminando estos números el promedio de los restantes es:

- a) 36,5 b) 38 c) 37,2
d) 38 e) 37,5

15. En una oficina trabajan 12 personas cuyo promedio de edades es 26 años. Si el número de hombres es 8 y su edad promedio es 28 años. ¿Cuál es la edad promedio de la edad de las mujeres?

- a) 27 b) 26 c) 25
d) 24 e) 22

16. Si la media geométrica de dos números es 14 y su media armónica $11\frac{1}{5}$, halla los números. Dar la suma de cifras del mayor.

- a) 3 b) 10 c) 13
d) 5 e) 6

17. Un estudiante FROEBEL sale a correr todos los días en un circuito de forma cuadrada con las siguientes velocidades; 4 m/s; 6 m/s; 10 m/s y V m/s. Si la velocidad promedio es $48/7$. Halle: V

- a) 12 b) 20 c) 15
d) 18 e) 24

18. Si la media aritmética de los "n" primeros números naturales (1, 2, 3, ..., n) es a. ¿Cuál es la media aritmética de: (a+1, a+2, a+3, ..., a+n)?

- a) $n+1$ b) $\frac{n+1}{4}$ c) $\frac{a+n}{2}$
d) $\frac{n+1}{2}a$ e) $n-1$

19. La MG de tres números enteros es $5\sqrt[3]{18}$. Si la MA de dos de ellos es 12,5. Hallar la MA de los tres números.

- a) 15,1 b) 12,3 c) 11,6
d) 14,2 e) 13,3

20. Si la media aritmética y la media geométrica de dos números enteros positivos x e y son enteros consecutivos, entonces el valor absoluto de $\sqrt{x} - \sqrt{y}$ es:

- a) $\sqrt{2}$ b) 2 c) 1
d) $3\sqrt{2}$ e) $\sqrt{3}$

21. La media aritmética de 15 impares de 2 cifras es 35 y de otros 20 impares, también de 2 cifras, es 52. Hallar la media aritmética de los impares de 2 cifras no considerados.

- a) 71 b) 81 c) 91
d) 46 e) 54

22. La media aritmética de los términos de una proporción geométrica continua es a la razón aritmética de sus extremos como 3 a 4. Calcular la suma de las 2 razones geométricas que se pueden obtener con los extremos de dicha proporción.

- a) 6,25 b) 5 c) 4,25
d) 3,75 e) 2,75

23. Tres números enteros a, b y c, tienen una media aritmética de 5 y una media geométrica de $\sqrt[3]{120}$.

Además, se sabe que el producto $bc = 30$. La media armónica de estos números es:

- a) $\frac{320}{73}$ b) $\frac{350}{73}$ c) $\frac{180}{37}$
d) $\frac{320}{74}$ e) $\frac{75}{350}$



MATEMATICA

EJERCICIOS

24. El promedio armónico de las edades de 8 hermanos es 30.
Ninguno de ellos es menor de 28 años.
¿Cuál es la máxima edad que podría tener uno de ellos?

a) 30 años b) 40 años c) 60 años
d) 90 años e) 50 años

25. La M.A. de 19 números consecutivos es 15 y la M.A. de otros 12 números impares consecutivos es 38.

Si la M.A del menor y mayor de estos 31 números es de la forma : $\overline{ab,c}$

Hallar: $a + b + c$

a) 10 b) 12 c) 14
d) 16 e) 20

26. En una pista circular, un automóvil se desplaza a velocidades de:

2; 6; 12; 20; ... ; 380 Km/h.

La velocidad promedio del automóvil es:

a) $\frac{18}{19^2}$ b) 19 c) 20
d) $\frac{18^2}{20}$ e) $\frac{20}{21^2}$

27. Determinar el promedio armónico de los números de la siguiente sucesión:
40; 88; 154; 238; ; 1804; 2068

a) 215 b) 220 c) 240
d) 235 e) 245

28. Si para dos números a y b ($a > b$) que son enteros positivos: $MA^{MG} = 3125^6$

Determinar la media armónica.

a) 7 b) 8 c) 9
d) 10 e) 11

29. Sean a y b dos números enteros pares, si el producto de la MA con su MH es igual a cuatro veces su MG, entonces el menor valor que toma uno de dichos números es:

a) 2 b) 4 c) 6
d) 8 e) 10



MATEMATICA

EJERCICIOS



Más Ejercicios

01. ¿Cuál es el valor medio entre 0,10 y 0,20?

- a) 0,09 b) 0,21 c) 0,11
d) 0,15 e) 0,18

02. Hallar el valor de verdad de cada una de las siguientes proposiciones

- I. El promedio aritmético de 12 ; 24 ; 16 y 40 es 23.
II. Si el promedio geométrico de 4 números naturales no consecutivos, y diferentes entre sí es $3\sqrt[4]{2}$; entonces la razón aritmética entre el mayor y menor número es 8.
III. Si la MG y MH de dos números es 150 y 90, entonces la MA es 250.

- a) VFV b) VVV c) FVV
d) VFF e) FFV

03. La media aritmética de 100 números es 24,5. Si cada uno de ellos se multiplica por 3,2, la media aritmética será:

- a) 88,8 b) 70 c) 78,4
d) 21,3 e) 20

04. El promedio de 20 números es 40. Si agregamos 5 números, cuyo promedio es 20, ¿Cuál es el promedio final?

- a) 42 b) 20 c) 40
d) 30 e) 36

05. ¿Cuál es el ahorro promedio diario de 15 obreros, si 5 lo hacen a razón de 10 soles por persona y el resto 5 soles cada uno? (en soles)

- a) $\frac{5}{2}$ b) $\frac{2}{5}$ c) $\frac{20}{3}$
d) $\frac{3}{20}$ e) 2

06. Indique cuáles son verdaderos o falsos :

- I. El promedio de - 10; 12; -8; 11 y - 5 es cero.
II. Sólo se cumple para 2 cantidades:
 $MG^2 = MA \cdot MH$
III. Si se cumple que para 2 cantidades que su $MA=2,5$ y su $MH = 6,4$; entonces, su $MG=4$.

- a) VFV b) VFF c) VVF
d) FVF e) VVV

07. El promedio aritmético de 53 números es 600; si se retiran los números 150; 120 y otro; el promedio aumenta en 27,9. Calcular el otro número.

- a) 128 b) 135 c) 137
d) 141 e) 147

08. La ciudad de Villa Rica de 100 casas, tiene un promedio de 5 habitantes por cada casa y la ciudad de Bellavista, de 300 casas, tiene un promedio de 1 habitante por casa. ¿Cuál es el promedio de habitantes por casa para ambas ciudades?

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

09. De 500 alumnos de un colegio, cuya estatura promedio es de 1,67 m; 150 son mujeres. Si la estatura promedio o media aritmética de las mujeres es 1,60, calcular la estatura promedio de los varones de dicho grupo.

- a) 1,70 m b) 1.64 m c) 1,71 m
d) 1,69 m e) 1,68 m

10. Si el promedio de 10 números de entre los 50 (cincuenta) primeros enteros positivos es 27,5. El promedio de los 40 enteros positivos restantes es:

- a) 20 b) 22 c) 23
d) 24 e) 25