

Problemas para la clase

Nivel I

- Hallar el promedio aritmético de las cuatro primeras notas de Luchin que son 13; 10; 14 y 17.
a) 14 b) 12,5 c) 13
d) 13,5 e) 12,75
- En Cibertec el promedio de las cuatro prácticas de un curso, para aprobar, debe ser exactamente 14. Si un alumno ha obtenido 16; 10 y 11 en las tres primeras. ¿Cuánto debe obtener en la cuarta práctica para lograr el promedio exigido?
a) 16 b) 17 c) 18
d) 19 e) 15
- El promedio aritmético de dos números es 76 y su razón aritmética 18. Hallar el número mayor.
a) 48 b) 85 c) 92
d) 106 e) 72
- El promedio aritmético de las edades de 6 alumnos es 17 años y de otros 4 alumnos es 15 años. ¿Cuál es el promedio aritmético de todo el grupo?
a) 16,7 b) 14,6 c) 15,8
d) 16,2 e) 15,2
- El aula de 4° "A" que tiene 35 alumnos tiene como nota promedio en el examen mensual de aritmética 16 y los del 4° "B" que son 45 tienen como nota promedio 12. ¿Cuál es el promedio de las dos secciones?
a) 13,25 b) 13,75 c) 14,25
d) 14,50 e) 14,75
- El promedio aritmético de 18 números es 46, de otros 24 números es 64 y de otros 8 números es 52. ¿Cuál es el promedio aritmético de todos los números?
a) 52,8 b) 54,6 c) 55,6
d) 56,7 e) 58,3
- Si la media geométrica de dos números es 14 y su media armónica $11\frac{1}{5}$. Hallar los números.
a) 21 y 14 b) 28 y 7 c) 28 y 14
d) 49 y 7 e) 49 y 4
- El promedio aritmético de las edades de 6 hombres es 31 años. Si ninguno de ellos es menor de 27 años, ¿cuál es la máxima edad que podría tener uno de ellos?
a) 58 años b) 55 c) 53
d) 51 e) 45

- Un motociclista va de Lima al Callao a razón de 60 km/h y por una congestión de tránsito regresa a razón de 40 km/h, ¿cuál es su velocidad promedio para todo su recorrido?
a) 45 km/h b) 50 c) 48
d) 42 e) 46
- La edad promedio de 25 personas es 22 años. Si se retiran dos personas cuyas edades son 31 y 36 años, ¿cuál es el promedio de las restantes?
a) 21 años b) 21,5 c) 20,4
d) 20,2 e) 19,8

Nivel II

- El promedio aritmético de las edades de 5 hombres es 46 años. Si ninguno de ellos tienen menos de 43 años, ¿cuál es la máxima edad que podría tener uno de ellos?
a) 56 años b) 58 c) 64
d) 68 e) 70
- El promedio de "n" números es 38, si se agrega un número "x" el promedio sigue siendo 38, ¿cuál es el valor de "x"?
a) 76 b) 38 c) 19
d) n e) $n/2$
- Una línea de microbús tiene una ruta que rodea la ciudad formada por tres avenidas que se cruzan formando un triángulo equilátero. Si las velocidades que pueden desarrollar en cada lado del triángulo son 30 km/h; 50 km/h y 60 km/h. ¿Cuál es su velocidad promedio en km/h a lo largo de toda su ruta?
a) $41\frac{5}{4}$ km/h b) $42\frac{6}{7}$ c) $43\frac{2}{7}$
d) $43\frac{1}{7}$ e) $41\frac{2}{7}$
- Si la media geométrica de :
2; 4; 8; 16; 32;; 2^n es 512
Hallar "n"
a) 19 b) 20 c) 17
d) 16 e) 15
- La media geométrica de 3 números es 32 y la media geométrica de otros 2 números es 243. Hallar la media geométrica de los 5 números.
a) 36 b) 72 c) 48
d) 54 e) 42
- El promedio geométrico de 3 números diferentes es 7. Hallar el promedio aritmético de los números.

- a) 17 b) 19 c) 21
d) 7 e) 14
7. El promedio de notas del examen mensual rendido por 40 alumnos es 11,65. Los 8 mejores alumnos obtuvieron un promedio de 17 y los 10 últimos un promedio de 7,5. ¿cuál es el promedio obtenido por el grupo restante?
- a) 13 b) 12,5 c) 11,5
d) 14 e) 13,5
8. La media aritmética de dos números es 25 y su media geométrica es 24. Hallar la diferencia de los números.
- a) 8 b) 10 c) 12
d) 14 e) 16
9. El promedio aritmético de 50 números es 31,2. Si se eliminan 12 números el nuevo promedio es 32. Hallar el promedio aritmético de los números eliminados.
- a) $26\frac{1}{3}$ b) $27\frac{1}{3}$ c) $28\frac{2}{3}$
d) $29\frac{1}{3}$ e) $31\frac{1}{3}$
10. El mayor y menor de los promedios de dos números son números enteros cuya diferencia es 4. Si uno de los números es 8, hallar el otro número.
- a) 16 b) 18 c) 20
d) 24 e) 32

Nivel III

1. Después de un examen, los resultados que se obtuvieron en una clase fueron: 25% de la clase obtuvo 12 de nota, 50 % de la clase obtuvo 15 de nota, el 10% de la clase obtuvo 18 de nota. Si el resto obtuvo 10 de nota. ¿Cuál es la nota promedio de toda la clase?
- a) 13,9 b) 13,6 c) 13,5
d) 13,4 e) 13,8
2. Hallar dos números sabiendo que su mayor promedio es $13\frac{1}{2}$ y su menor promedio $13\frac{1}{3}$. Dar la diferencia de los números.
- a) 3 b) 4 c) 5
d) 6 e) 7
3. La media aritmética de dos números que se diferencian en 20, excede en 5 a su media armónica, entonces el número mayor es:
- a) 28 b) 30 c) 32
d) 34 e) 38

4. Si el promedio aritmético y armónico de tres números es 14 y $72/7$ respectivamente. Hallar el menor de ellos si se sabe que su promedio geométrico es igual a uno de los números.
- a) 5 b) 6 c) 7
d) 8 e) 9
5. Un auto de carrera recorre los lados de un cuadrado. El primero de los lados lo recorre a 100 km/h, el segundo lado a razón de 200 km/h, el tercero a razón de 300 km/h y el último lado a razón de 400 km/h. ¿Cuál es su velocidad promedio para todo su recorrido?
- a) 184 km/h b) 192 c) 210
d) 216 e) 224
6. Calcular la media armónica de los 30 números de la siguiente serie:
2; 6; 12; 20;
- a) 31 b) 30 c) 29
d) 28 e) 27
7. El promedio geométrico de tres números pares distintos es 14. Hallar su promedio aritmético.
- a) 14 b) 18 c) 32
d) 38 e) 42
8. La media geométrica de tres números tomados de dos a dos es 4; 6 y 12. Hallar la media armónica de los números.
- a) $5\frac{12}{49}$ b) $5\frac{4}{19}$ c) $4\frac{20}{49}$
d) $4\frac{16}{49}$ e) $5\frac{18}{49}$
9. La estatura promedio de un grupo de personas es "H". Se forma tres grupos iguales y se nota que la estatura promedio de los dos primeros son "L" y "2L". ¿Cuál es la estatura promedio del tercer grupo?
- a) H - 2L b) 3H - 3L c) H - 3L
d) 3H - L e) H - L
10. En el último examen de admisión de la U. Católica, se presentaron 4 000 postulantes. Después de darse los resultados se observó que la nota promedio de los ingresantes fue 1 200 y de los no ingresantes fue 700. Si la nota promedio de todos los postulantes fue 820. Hallar el número de ingresantes.
- a) 820 b) 850 c) 910
d) 960 e) 980

Autoevaluación

- La edad promedio de 15 alumnos es 12 años y de otros 10 alumnos es 13. ¿Cuál es la edad promedio de todos los alumnos?
a) 12,8 b) 12,6 c) 12,4
d) 12,2 e) 12,5
- El promedio aritmético de 6 números consecutivos es 34,5. Hallar el promedio aritmético de los dos menores.
a) 32,5 b) 31,5 c) 33
d) 33,5 e) 34,5
- El promedio geométrico de dos números es 15 y de otros dos números es 60. Hallar el promedio geométrico de los cuatro números.
a) 25 b) 20 c) 30
d) 32 e) 35
- La media aritmética de dos números es 20 y su media geométrica es 18. Hallar su media armónica.
a) 16,2 b) 16,4 c) 17,2
d) 15,4 e) 15,2
- La media geométrica de dos números es 50 y su media armónica es 40. Hallar la diferencia de los números.
a) 60 b) 70 c) 80
d) 75 e) 45

Claves

- | | | |
|------|------|------|
| 1. c | 2. a | 3. c |
| 4. a | 5. d | |



