



EJERCICIOS DE MAGNITUDES PROPORCIONALES

- Si A es D.P. a B. Hallar A cuando B sea 5. Si cuando A es 120, B es 40
a) 50 b) 5/3 c) 3/5
d) 15 e) 20
- Si B es proporcional al cubo de A y cuando A=2, B=14. Hallar A cuando B sea 378.
a) 2 b) 3 c) 6
d) 4 e) 8
- Si A es I.P. a B, cuando A = 16, B = 24. Hallar A cuando B sea 48.
a) 12 b) 10 c) 6
d) 4 e) 8
- Sabiendo que el cuadrado de A es I.P. a la raíz cuadrada de B, además cuando $A=3\sqrt{2}$, $B=0,0625$. Hallar A cuando $B=0,25$.
a) 24 b) 12 c) 6
d) 1/3 e) 3
- Si A es I.P. a B y D.P. a C, además cuando A=10, B=12 y C=15. Hallar C si A=40 y B=27.
a) 405 b) 27 c) 45
d) 135 e) 15
- Si A^2 es D.P. a \sqrt{B} e I.P. a $\sqrt[3]{C^2}$ además cuando A = 2; B = 81 y C = 27. Hallar A cuando B = 16 y C = 0,064
a) 9 b) 10 c) 8
d) 15 e) 20
- Si A es D.P. a (B+5) y B es I.P. a C además cuando A = 60 ; B = 40 y C = 15. Hallar A cuando C = 60
a) 5 b) 40 c) 10
d) 20 e) 30
- Si A es D.P. a B^2 y B es D.P. a \sqrt{C} además cuando A = 10, C = 5. Hallar A cuando C = 35
a) 7 b) 140 c) 10/7
d) 35 e) 70
- Si A es I.P. a B^3 y \sqrt{B} es D.P. a C además cuando A=625, C=4. Hallar "C" cuando $A=5^{-2}$.
a) 5 b) 18 c) 25
d) 20 e) 10
- Se reparte S/. 8400 en forma proporcional a los números $\frac{2}{3}$; 5; 4 y 2. Hallar la suma de las cifras del mayor.
a) 12 b) 6 c) 10
d) 9 e) 18
- Se distribuye en forma directamente proporcional la cantidad de \$ 24400 a los números 5; $\frac{3}{2}$; 2 y $\frac{5}{3}$. Hallar la suma de las cifras de la menor cantidad repartida.
a) 15 b) 12 c) 9
d) 3 e) 4
- Se reparte S/. 2610 en forma inversamente proporcional a $\frac{5}{3}$; 2 y 7. Hallar la suma de las cifras de la parte intermedia repartida.
a) 8 b) 6 c) 9
d) 12 e) 15
- Se distribuye \$ 5140 en forma inversamente proporcional a los números $1,3$; 3,5 y 1,25, dar como respuesta la diferencia entre la mayor y menor cantidad repartida.
a) 1 b) 800 c) 210
d) 1440 e) 2050
- Se reparte \$ 19856 en forma D.P. a 4; 5 y $\frac{2}{3}$ e I.P. a los números $\frac{5}{3}$; $\frac{7}{2}$ y 6. Hallar la suma de las cifras de la mayor cantidad repartida.
a) 9 b) 18 c) 15
d) 12 e) 21
- Se reparte \$ 2702 en forma inversamente proporcional a $\frac{8}{12}$, $\frac{7}{14}$, $\frac{6}{9}$ y proporcionalmente a los números $\frac{27}{12}$; 2 y $\frac{12}{27}$. Hallar la menor cantidad repartida.
a) 112 b) 336 c) 224
d) 448 e) 1134
- Una herencia de \$ 3741 se reparte a tres hermanos en forma proporcional a sus edades que son consecutivas. ¿Cuál es la suma de las cifras de la edad del mayor, si ninguno tiene menos que 30 años?
a) 12 b) 7 c) 6
d) 9 e) 8

17. Dos ruedas de 24 y 45 dientes están concatenados, calcular cuántas vueltas habrá dado cada uno al cabo de 1 minuto, si una rueda a dado 70 vueltas más que el otro.

- a) 120 y 50 b) 130 y 60
c) 140 y 70 d) 160 y 90
e) 150 y 80

18. Si un reloj que dá las horas por campanadas, puede dar 3 campanadas en 5 segundos. ¿En qué tiempo dará 11 campanadas?

- a) 10 b) 55/3 c) 33
d) 25 e) 26

19. La magnitud A es D.P. al cuadrado de B e I.P. a C, si "B" aumenta en 10% y "C" disminuye en 20%, ¿en qué porcentaje aumentó A?

- a) 35% b) 37,50% c) 10%
d) 51,25% e) 54%

20. A es proporcional a la suma de B y C e inversamente proporcional al cuadrado de D, cuando A=2; B=3 y D=6 entonces C=5. Hallar el valor de C cuando A=9; B=10 y D=4.

- a) 6 b) 4 c) 8
d) 12 e) 16

21. El precio de un diamante varía proporcionalmente con el cubo de su peso. Un diamante que cuesta S/. 64000 se rompe en dos pedazos de los cuales uno es el triple del otro. ¿Cuál es la pérdida sufrida al romperse el diamante?

- a) S/. 30000 b) S/. 25000
c) S/. 32000 d) S/. 36000
e) S/. 35000

22. Si: $n^2 + m^2$ es D.P. con $n^2 - m^2$ cuando "P" es constante; además $m^2 + p^2$ es D.P. con $m^2 - p^2$ cuando "n" es constante. Hallar "n" cuando $p = 4$; si se sabe que cuando $n = 8$; $p=16$.

- a) 4 b) 2 c) 32
d) 12 e) 20

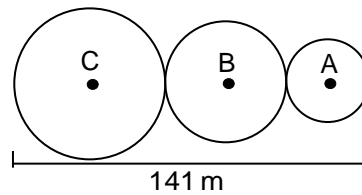
23. Si se tiene la siguiente tabla de valores para 2 magnitudes A y B

A	36	144	324	9	4
B	6	3	2	12	18

encontrar una relación de proporcionalidad entre A y B.

- a) $A \propto B$ b) A I.P. B
c) A I.P. B^2 d) \sqrt{A} I.P. B
e) c y d

24. En la figura, ¿qué diámetro debe tener A?, si se sabe que cuando da 10 vueltas B da 8 y C da 6.



- a) 42 b) 27 c) 60
d) 45 e) 36

25. Se divide una cantidad N en forma D.P. a 3 números que forman una proporción aritmética continua. Si la parte correspondiente a la media diferencial es 16. Calcular la suma de las otras dos partes.

- a) 28 b) 31 c) 32
d) 35 e) 36

26. Hallar el mayor de 3 números que suman 800 y que sean proporcionales a $\sqrt{12}$, $\sqrt{27}$ y $\sqrt{75}$.

- a) 400 b) 240 c) 160
d) $240\sqrt{3}$ e) $400\sqrt{3}$

27. Si se reparte $n \times 10^4$, proporcionalmente a todos los números impares menores que 100, la parte que le corresponde al noveno número (escritas en forma consecutivas) es 68. Hallar "n"

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

28. En un examen de admisión a la UNI donde se inscribieron 1089 postulantes, se observó que la cantidad de inscritos diariamente era inversamente proporcional a la cantidad de días que faltaba para el cierre de la inscripción (excepto el último día en que inscribieron 60), si la inscripción duró 7 días ¿Cuántos se inscribieron al tercer día?

- a) 105 b) 72 c) 87
d) 120 e) 232

29. Al repartir N proporcionalmente a 3 números consecutivos, la mayor y la menor de las partes suman 154. Si N se repartiera a los 3 números impares consecutivos siguientes a los iniciales. ¿Cuál sería la segunda parte?

- a) 66 b) 70 c) 77
d) 100 e) 154

30. César reparte una cantidad de dinero entre sus 3 sobrinos proporcionalmente a las inversas de sus edades, entregándoles 200; 250 y 400 soles respectivamente. Si hubiese tenido 70 soles más, el reparto lo habría hecho proporcionalmente a sus edades, tocándole al mayor.

- a) 200 b) 250 c) 300
d) 400 e) 470

BLOQUE II

- Si A es D.P. a B; si A=30, B=70; hallar A cuando B=14.
a) 4 b) 16 c) 6
d) 20 e) 34
- Si A es D.P. a \sqrt{B} , si A=15, B=81, hallar A cuando B sea 36.
a) 2 b) 10 c) 4
d) 16 e) 25
- A es I.P. a B; si A=70 cuando B=50, hallar A cuando B=350
a) 20 b) 10 c) 40
d) 70 e) 80
- Si A es I.P. a B; si A=30 cuando B=60. Hallar B cuando A=40.
a) 18 b) 45 c) 70
d) 40 e) 18
- Si A es I.P. a B; si A=60 cuando B=80. Hallar A cuando B=100.
a) 60 b) 70 c) 48
d) 80 e) 56
- A es D.P. a B y es I.P. a C. Si A=30 cuando C=10 y B=15. Hallar B cuando A=40 y C=60
a) 100 b) 120 c) 200
d) 300 e) 500
- A es I.P. a B y es D.P. con C. Si A=15, B=20 y C=70, Hallar C cuando A=60 y B=7
a) 40 b) 14 c) 98
d) 7 e) 19
- A es D.P. a B y C e I.P. a F. Si A=14, B=18 y C=10 cuando F=15 Hallar C si A=20 y B=30 y F=28
a) 18 b) 14 c) 28
d) 16 e) 10
- A es I.P. a B y D.P. a C; si A=70 cuando B=50 y C=20, hallar A cuando B=350 y C=40
a) 20 b) 10 c) 40
d) 70 e) 80
- Si A es D.P. a B e I.P. a C. Si A=20, B=40 y C=80. Hallar A cuando B=30; C=10.
a) 130 b) 100 c) 40
d) 120 e) 80
- Si A es D.P. a B^2 y C. Si A=16, B=2, C=10. Hallar A si B=6 y C=60.
a) 200 b) 314 c) 864
d) 524 e) 604
- Si A^2 es I.P. a B y D.P. a \sqrt{C} . Si A=4, B=2, C=9. Hallar A cuando B=6; C=81
a) 6 b) 8 c) 5
d) 2 e) 4
- Una persona gasta 255 soles en 3 artículos cuyos precios son directamente proporcionales a 7, 4 y 6. Cuanto gasto en el segundo artículo.
a) 28 b) 40 c) 60
d) 48 e) 56
- Un madre reparte 648 soles a sus 4 hijos, a cada uno le toca en forma proporcional a sus edades las cuales son 18, 15, 12 y 9. ¿Cuánto más recibe el mayor que el menor?
a) 216 b) 200 c) 108
d) 420 e) 118
- Una herencia de 706 soles se tiene que dividir en 4 partes que son directamente proporcionales a $\frac{3}{8}$, $\frac{6}{10}$, $\frac{4}{5}$ y $\frac{7}{6}$. Hallar la menor cantidad repartida.
a) 420 b) 538 c) 380
d) 400 e) 90
- Repartir 1455 en partes directamente proporcionales a: $\frac{3}{2}$; $\frac{7}{4}$ y 1,6: Dar como respuesta la menor de las cantidades.
a) 300 b) 525 c) 250
d) 450 e) 480
- La suma de 1410 soles se distribuye en 3 partes que son inversamente proporcionales a 6, 8 y 10. Dar como respuesta la diferencia de la mayor y la menor parte.
a) 240 b) 360 c) 450
d) 530 e) 30
- Un capital de 2340 soles se repartió en tres partes que son directamente proporcionales a 6, 4 y 10 e inversamente proporcionales a 4, 15 y 12 respectivamente. ¿Cuál es la menor de las partes?
a) 240 b) 320 c) 280
d) 325 e) 190
- Un capital de 3320 soles se repartió en 3 partes que son DP a 7, 6 y 8 e IP a $\frac{6}{2}$, $\frac{4}{3}$ y $\frac{8}{7}$ respectivamente. Cual es la diferencia entre la mayor y menor de las partes.
a) 840 b) 720 c) 140
d) 1254 e) 1120
- Dos obreros ajustan una obra por \$ 110. El jornal del 1° es de \$ 3 y del segundo \$2,5. La cantidad que percibirá cada uno es:
a) 55 y 52 b) 54 y 53 c) 51 y 57
d) 60 y 50 e) 49 y 59

21. Dos hombres alquilan un garaje por \$ 320. El 1° ha guardado en él 4 automóviles durante 6 meses y el 2° 5 automóviles por 8 meses. Entonces debe pagar cada uno
- a) \$121 y \$ 199 b) \$122 y \$ 198
c) \$123 y \$ 195 d) \$124 y \$ 196
e) \$120 y \$ 200
22. Tres obreros han cultivado un campo, por el que han recibido \$ 1300. Si el primero ha trabajado 15 días, el segundo durante 12 días y el tercero durante 25 días. La cantidad correspondiente a cada uno es:
- a) 374, 299 y 627 b) 375, 300 y 625
c) 373, 298 y 629 d) 372, 297 y 631
e) 371,296 y 633
23. En una obra se han empleado 3 cuadrillas de obreros. La 1° contaba con 10 hombres y trabajó 6 días a razón de 8 hr/día ; la 2° de 9 hombres, trabajó 5 días de 6 horas, y la 3° de 7 hombres, 3 días de 5 horas. Si la obra se ajustó en \$ 1710, cada cuadrilla debe recibir:
- a) 960, 540 y 210
b) 959, 539 y 212
c) 958, 538 y 214
d) 957, 537 y 216
e) 956, 536 y 218
24. Un señor aritmético se va de viaje al Caribe dejándole una herencia de \$ 5300 a su esposa embarazada, con la condición de que ella recibiría $\frac{3}{5}$ de lo que le toque al hijo si nace varón, y si nace mujer recibirá $\frac{2}{3}$ de lo que le toque a la niña. Ocurre que la esposa dio a luz quintillizos: 2 niños y 3 niñas. Ayude usted a averiguar cuanto le toca a la madre para que sobreviva todo el resto de su vida.
- a) 900 b) 1000 c) 600
d) 800 e) 1200
25. El área cubierta por la pintura es proporcional al número de galones de pintura que se compra. Si para pintar 200 m^2 se necesitan 25 galones. ¿Qué área se pintara con 15 galones?
- a) 80 b) 100 c) 120
d) 150 e) 180
26. El gasto de una persona es D.P. a su sueldo, siendo el resto ahorrado. Un señor cuyo sueldo es de \$900 ahorra \$90. ¿Cuál será el sueldo cuando su gasto sea de \$1260?.
- a) 1400 b) 1134 c) 1500
d) 1600 e) 1300
27. Tío rico Mac Pato se encuentra \$ 7000 y desea repartirlo a sus sobrinos Hugo Paco y Luis en forma directamente proporcional a 2^{100} ; 2^{101} y 2^{102} . Hallar la mayor de las cantidades repartidas.
- a) 2500 b) 3500 c) 4000
d) 3300 e) 1000