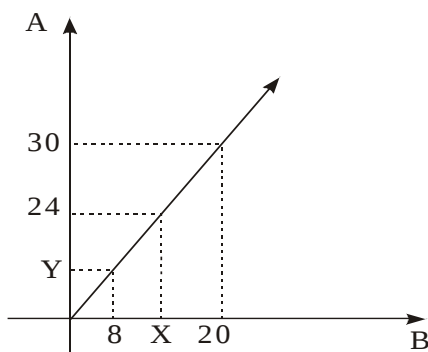




MAGNITUDES PROPORCIONALES

Ejercicios para Resolver

01. Si: A DP B, hallar (X + Y) del gráfico.



- a) 14 b) 28 c) 30
d) 22 e) 36

02. La presión en un balón de gas es IP a su volumen; es decir a menor volumen mayor presión. Un balón de 240 litros soporta una presión de 4,8 atm.
¿Qué presión soportará un balón de 60 litros?

- a) 19,2 atm b) 16,4 atm
c) 14,4 atm d) 18,2 atm
e) 16 atm

03. Según la Ley de Boule, la presión es inversamente proporcional al volumen que contiene determinada cantidad de gas.
¿A qué presión está sometido un gas si al aumentar esta presión en 2 atmósferas, el volumen varía en 40%?

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

04. Si A DP B é IP C, cuando $C = \frac{3}{2}$, A y B

son iguales.

¿Cuál es el valor de B cuando A = 1 y C = 12?

- a) 8 b) 6 c) 4
d) 12 e) 9

05. Si A D.P. B y C e I.P. D^2 . Averiguar cómo varía "A" cuando "B" aumenta en su tercera parte "C" disminuye sus $\frac{2}{5}$ y "D" aumenta en la $\frac{1}{5}$ parte de su valor.

- a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{5}{9}$ c) $\frac{4}{9}$
d) $\frac{4}{7}$ e) $\frac{2}{7}$

06. Se tienen 3 magnitudes A, B y C tales que A es DP a C e IP a $\sqrt{B}$.
Hallar A cuando $B = C^2$ sabiendo que A = 10 entonces B = 144 y C = 15.

- a) 4 b) 8 c) 12
d) 16 e) 15

07. La deformación producida por un resorte al aplicarse una fuerza es D.P. a dicha fuerza. Si a un resorte de 30 cm. de longitud se le aplica una fuerza de 3N, su nueva longitud es 36 cm.
¿Cuál será la nueva longitud del resorte si se le aplica una fuerza de 4N?

- a) 48 cm b) 38 cm c) 40 cm
d) 36,5 cm e) 34 cm.

08. Una rueda A de 80 dientes engrana con otra rueda B de 50 dientes. Fijo al eje de B hay otra rueda C de 15 dientes que engrana con una rueda D de 40 dientes. Si A da 120 vueltas por minuto. ¿Cuántas vueltas dará la rueda D?

- a) 70 b) 72 c) 60
d) 90 e) 96

- $$D^2 \text{ DP } \sqrt{A} \text{ (B; C son constantes)}$$

a) 10 b) 25 c) 45
d) 35 e) 40



MATEMATICA

EJERCICIOS

18. Las magnitudes A, B y C guardan las siguientes relaciones:

* Con C: constante:

A	a	8a	27a	64a
B	b	0,5b	0,3b	0,25b

* Con B : constante:

A	a	2a	3a	4a
C	0,25c	c	2,25c	4c

Si cuando $A = 4$, $B = 9$ y $C = 16$.
Hallar A cuando $B = 3$ y $C = 4$.

- a) 36 b) 42 c) 48
d) 54 e) 60

19. La velocidad del sonido en el aire es proporcional a la raíz cuadrada de la temperatura absoluta. Si la velocidad del sonido a 16°C es 340 m/s, ¿Cuál será la velocidad a 127°C ?

- a) 380 m/s b) 400 m/s c) 420 m/s
d) 450m/s e) 500 m/s

Más Ejercicios

01. El número a es inversamente proporcional a la raíz cuadrada del número b .

Si: $a = \frac{5}{7}$ cuando $b = 49$.

¿Cuál es el valor de b , si $a = \frac{1}{4}$?

- a) 250 b) 300 c) 500
d) 360 e) 400

02. ¿Cuántos gramos pesará un diamante que vale \$ 112,5; si uno de 6 g. vale \$ 7,2 además se sabe que el valor del diamante es proporcional con el cubo de su peso?

- a) 9,2 5g. b) 13,66 g. c) 15,00 g.
d) 19,20 g. e) 21,00 g.

03. Si A IP B y DP C , cuando $A=5$, $B=4$, $C=2$.

Hallar "C" cuando $A = 6$, $B = 9$

- a) 4 b) 5,4 c) 5
d) 6,2 e) 7

04. Se sabe que A es DP a $\sqrt{B}$ e IP $\sqrt[3]{C}$.

Además cuando A es 14 entonces $B=64$ y $C=B$. Hallar A cuando B sea 4 y C sea el doble de B .

- a) 7 b) 2 c) 4
d) 5 e) 6

05. Si: " A " D.P. " B " e I.P. C^2 y cuando: $A = 18$; $B = 9$; $C=2$.

Hallar "C", cuando $A = 16$ y $B = 450$.

- a) 2 b) 5 c) 5
d) 18 e) 15

06. P varía inversamente proporcional con la n -ésima potencia de Q . P varía de $\frac{5}{2}$ a $\frac{5}{3}$

cundo Q varía de 8 a 64.

Hallar " n "

- a) $\frac{4}{3}$ b) 2 c) $\frac{3}{2}$
d) $\frac{2}{3}$ e) 3

07. Sea f : una función de proporcionalidad tal que: $f(4) + f(6) = 20$, entonces el valor de producto: $f\left(\frac{21}{5}\right) \cdot f(5) \cdot f(7)$ es:

- a) 324 b) 2425 c) 1176
d) 3675 e) 576

08. Dos magnitudes son inversamente proporcionales a una tercera.

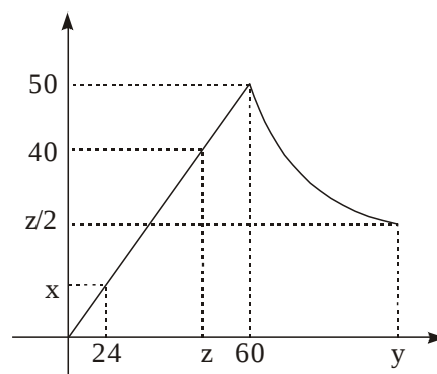
¿Cómo son entre sí estas magnitudes?

- a) Iguales.
b) Recíprocas.
c) Inversamente proporcionales.
d) Directamente proporcionales.
e) No se puede afirmar relación alguna.

09. ¿Cuál es el peso de un diamante que vale 55000 soles, si uno de 6 kilates cuesta 19800 y el precio es proporcional al cuadrado de su peso? (Tómese 1 kilate igual a 0,25 g)

- a) 6 gramos b) 6,35 gramos
c) 2,5 gramos d) 25 gramos
e) 62,5 gramos

10. Hallar: $x + y + z$



- a) 180 b) 193 c) 200
d) 120 e) 48

11. Dos discos circulares hechos del mismo material tienen sus radios que están en relación de 4 a 5, mientras sus espesores están en relación de 5 a 8. Si juntos pesan 63 Kg, hallar el peso del disco menos pesado.

- a) 5 Kg b) 18 Kg c) 15 Kg
d) 20 Kg e) 25 Kg