

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
PLANTEL ORIENTE

I. Escribe el modelo que representa cada uno de los siguientes enunciados, usa k como la constante de proporcionalidad, y contesta lo que se pide en cada caso.

- 1) La frecuencia f de la cuerda de una guitarra de una longitud dada varía directamente como la raíz cuadrada de la tensión T de la cuerda.
- 2) Los geólogos han encontrado, en estudios sobre la erosión de la tierra que la fuerza erosiva P de una corriente rápida de agua varía directamente como la sexta potencia de la velocidad v del agua.
- 3) G varía conjuntamente como x y el cuadrado de y .
- 4) El volumen de un cono varía conjuntamente como su altura h y el cuadrado del radio de su base.
- 5) La cantidad de calor que despiden un electrodoméstico (en calorías) varía conjuntamente como el tiempo t , la resistencia R en el circuito y el cuadrado de la corriente I .
- 6) La energía cinética E de un cuerpo en movimiento es directamente proporcional a su peso W y al cuadrado de su velocidad v .
- 7) A es directamente proporcional a B y C . Si $A = 42$ cuando $B = 2$ y $C = 7$, hallar A cuando $B = 7$ y $C = 4$.
- 8) y es directamente proporcional al cubo de x . Si $y = 50$ cuando $x = 3$, encuentra y cuando $x = 4$.
- 9) Si p varía directamente con el cubo de q , y $p = 40$ cuando $q = 2$, encuentra el valor de p cuando $q = \frac{4}{5}$.
- 10) a es directamente proporcional a b y c . Si $a = 24$ cuando $b = 2$ y $c = 4$, hallar a cuando $b = \frac{7}{3}$ y $c = 5$.

II. Para las siguientes tablas decir cuales representan una Variación Directamente Proporcional o no, justificando tu respuesta, también dar el Modelo Algebraico.

1)

X	1	2	3	4	5	6
Y	7	10	13	16	19	22

2)

x	1	2	3	4	5	6	7
y	2	4	6	8	10	12	14

3)

x	1	2	3	4	5	6
y	1	3	5	7	9	11

4)

x	1	2	3	4	5	6	7
y	3	15	27	39	51	63	75

5)

x	1	2	3	4	5	6	7
y	1/5	2/5	3/5	4/5	1	6/5	7/5

6)

x	1	2	3	4	5	6	7
y	0	3	8	15	24	35	48

7)

x	-2	-1	1	2	3
y	0	1	3	4	5

8)

x	-2	-1	1	2	3
y	-6	-3	3	6	9

9)

x	-2	-1	1	2	3
y	-10	-5	5	10	15

10)

x	-4	-2	2	3	4
y	17	5	5	10	17

11)

x	y
-9	-17
-6	-11
18	37
27	55

12) Completa la siguiente tabla de valores directamente proporcionales y determina el valor de la constante de proporcionalidad:

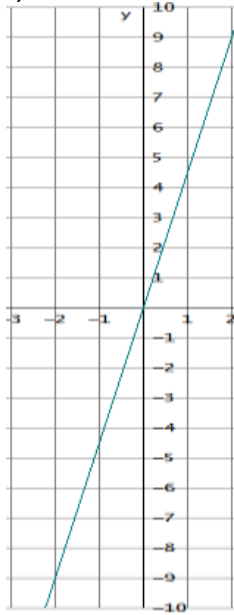
0,4	0,1	1	5	7	10
2	0,5				

13) Se sabe que la constante de proporcionalidad de dos magnitudes es 0,4. Completa la siguiente tabla de proporcionalidad:

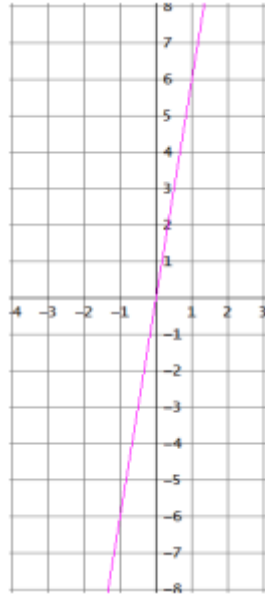
MAGNITUD A	3				1		7	3		12
MAGNITUD B		4	2	8		5			1	

III. Determina cuales de las siguientes gráficas representan una variación directamente proporcional, de estas dar su constante de proporcionalidad. Escribe el Modelo Algebraico para cada una.

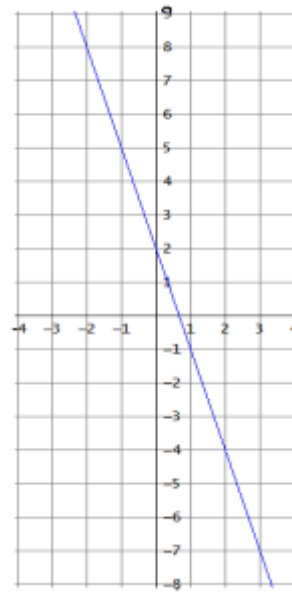
1)



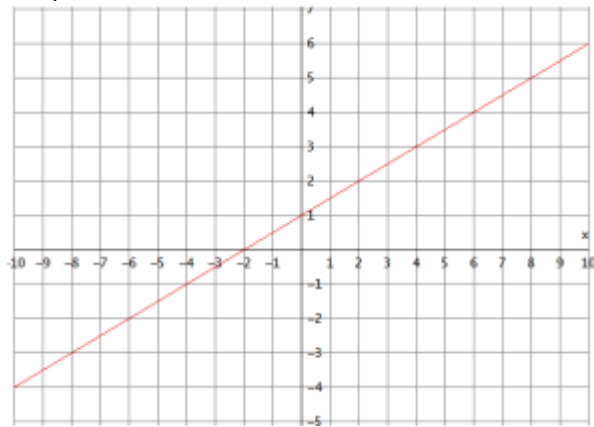
2)



3)



4)



5)

