

VARIACIÓN LINEAL Y PROPORCIÓN INVERSA

Nombre del alumno: _____

Grado: _____ Grupo: _____

1. Observa la siguiente tabla que representa la variación proporcional directa de la cantidad de pelotas con su precio correspondiente:

Pelotas	Precio
1	\$ 50
2	\$ 100
3	\$ 150
4	\$ 200



¿Cuál de las siguientes opciones presenta una característica equivocada con respecto a los datos de la tabla?

- a) Al graficar la cantidad de pelotas con su precio correspondiente, siempre se obtiene una recta que pasa por el origen.
- b) Al dividir el precio entre la cantidad de pelotas correspondiente, siempre se obtiene la misma constante.
- c) Al aumento de la cantidad de pelotas, corresponde un aumento proporcional en su precio.
- d) Al aumento de la cantidad de pelotas, corresponde una disminución proporcional en su precio.

2. En la tienda de Don José se venden 5 kg de naranjas en \$16.00. ¿Cuál sería el costo de 9 kg?, ¿y de 6 kg?, ¿y de un kilogramo?, ¿y de 3 kg? Con los datos anteriores y sus respuestas, completa la siguiente tabla:

(Utiliza un decimal).					
Kilogramos	5	1	3	6	9
Pesos	16				

- a) ¿Qué sucede con el costo al aumentar la cantidad de kilogramos de naranja que se compran?



- b) ¿Qué sucede con el costo al disminuir la cantidad de kilogramos de naranja que se compran?

3. Una empresa elaboradora de alimentos para animales envasa su producción en costales de 3kg, 5kg, 10kg, 15 kg y 20 kg. Si dispone de 15 toneladas a granel, ¿cuántas bolsas utilizaría en cada caso? Completa la tabla siguiente con los datos obtenidos.

Kilogramos	3	5	10	15	20
No. Bolsas					

- a) ¿Qué sucede con el No. de bolsas al aumentar la cantidad de kilogramos en cada una?



- b) ¿Qué sucede con el No. de bolsas al disminuir la cantidad de kilogramos en cada una?

4. Una persona da 420 pasos de 0.75 m cada uno para recorrer cierta distancia, ¿cuántos pasos de 0.70 m cada uno necesitaría para recorrer la misma distancia?

Respuesta:



5. Un coche tarda 9 horas en recorrer un trayecto siendo su velocidad de 85 km por hora. ¿Cuánto tardará en recorrer el mismo trayecto a 70 km por hora?

Respuesta:

(Utiliza un decimal).



6. En una fábrica de chocolates se necesitan 3,600 cajas con capacidad de $\frac{1}{2}$ kg para envasar su producción diaria. ¿Cuántas cajas con capacidad de $\frac{1}{4}$ de kg se necesitarán para envasar la producción de todo un día? ¿Y si se quiere envasar la producción diaria en cajas cuya capacidad es de 300 g?

Respuesta:

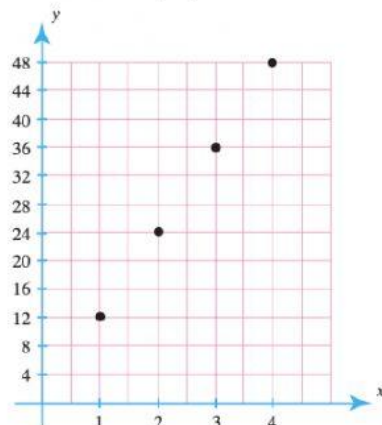


7. En la siguiente gráfica, las coordenadas de uno de los puntos de una relación de proporcionalidad directa es (2,24).

- a) ¿Cuál es el valor de la ordenada (y) del punto cuya abscisa (x) es 1?

- b) Basándote en la misma gráfica completa la siguiente tabla:

x	1	2	3		13		22
y	12	24		48		204	



8. Un automóvil que viaja a 80 km/hr recorre 300 kilómetros en 3 horas y 45 minutos.



- a) Si realiza el mismo recorrido a una velocidad promedio mayor que 80 km/h. ¿Qué sucede con el tiempo que tarda en recorrer esa distancia?
- b) Si realiza el mismo recorrido a una velocidad promedio menor que 80 km/h. ¿Qué sucede con el tiempo que tarda en recorrer esa distancia?
- c) La siguiente tabla relaciona la velocidad promedio del automóvil y el tiempo que tarda en realizar el recorrido de 300 km. Anota los datos que faltan en la siguiente tabla.

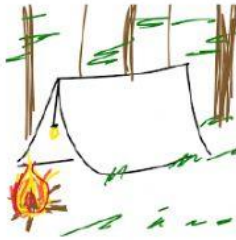
Velocidad (km/h)	50	80	100		140	
Tiempo (h)		3.75		2.5		2

(Utiliza dos decimales).

9. Un grupo de 20 estudiantes decide hacer una excursión y compra comida suficiente para 8 días. Si sólo viajan 16 estudiantes ¿Para cuántos días les alcanza la comida?

Respuesta:

- a) Completa la siguiente tabla:



Número de estudiantes	Número de días
x	y
20	8
16	
32	
8	
	40

Referencias:

- Arreguín Pérez, J. (2016). Matemáticas I. México: Larousse.
- Secuencias didácticas de la Reforma Educativa (R.E.S.).