



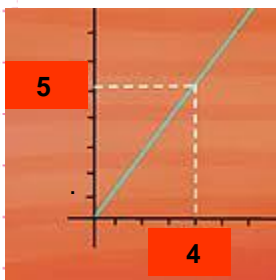
PAUTA ACTIVIDADES: RECONOCER PROPORCIONALIDADES DIRECTAS E INVERSAS

Ejercicio 1) Proporcionalidad directa e inversa en expresiones verbales

Las siguientes expresiones se encuentran mezcladas. Ubícalas en los recuadros de la derecha de acuerdo a si se relacionan con proporcionalidad directa o inversa

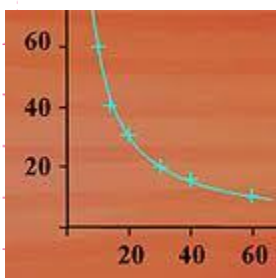
mezcla de expresiones		proporcionalidad directa		proporcionalidad inversa	
tanto menos	el triple	cuanto más	tanto más	cuanto más	tanto menos
el doble	tanto menos	cuanto menos	tanto menos	cuanto menos	tanto más
cuanto más	la mitad	el doble	el doble	el doble	la mitad
igual producto	3ª parte	el triple	el triple	el triple	la 3ª parte
el doble	cuanto menos	igual cociente producto		igual cociente producto	
tanto más	el triple				
la mitad	tanto más				
la 3ª parte	cuanto menos				
cuanto más	igual cociente				

Ejercicio 2) Proporcionalidad directa y proporcionalidad inversa en gráficos



a) ¿Cuál de los dos gráficos corresponde a una proporcionalidad directa y cuál a una proporcionalidad inversa? Razona tu respuesta.

La recta por el origen corresponde a una proporcionalidad directa. La mitad de un número corresponde a la mitad del otro. El gráfico de abajo representa una proporcionalidad inversa. La mitad de un número corresponde al doble del otro.



b) Pon los números faltantes en los pares (x | y) que pertenecen a las proporcionalidades de los gráficos.

proporcionalidad directa				proporcionalidad inversa			
40	50	16	20	15	40	60	10
60	75	12	15	20	30	12	50
64	80	24	30	30	20	24	25

Ejercicio 3) Identificar números incorrectos en tablas de proporcionalidades

Determina primero, si la tabla pertenece a una proporcionalidad directa o inversa. Calcula el cociente común ($y : x$) o el factor común ($x \cdot y$), identifica y corrige los números incorrectos.

a) proporcionalidad ~~directa~~/~~inversa~~ cociente/factor ~~común~~:

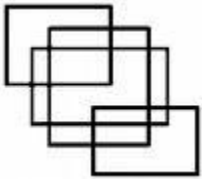
x	5	15	25	40	50	60	80
y	7,5	22,5	37,5	60	75	90	120

b) proporcionalidad ~~directa~~/~~inversa~~ cociente/factor común

x	24	2	12	18	8	6	4
y	3	36	6	4	9	12	18

Ejercicio 4) Resolver problemas con proporcionalidades

a) Determina el largo y el ancho de tres rectángulos de distintas formas que tienen el área de 24cm^2 .



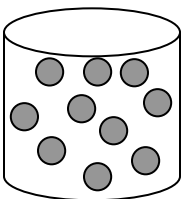
<input type="text" value="4 cm"/>	<input type="text" value="6 cm"/>	<input type="text" value="3 cm"/>	<input type="text" value="8 cm"/>	<input type="text" value="12 cm"/>	<input type="text" value="2 cm"/>
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

b) Un avión vuela con el autopiloto a la velocidad constante de 980 km/h . Completa la tabla de valores de tiempo y recorrido.



tiempo	15min	1,5h	45min	2h	30min
recorrido	245km	1.470km	735km	1960km	490km

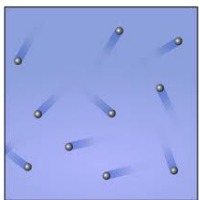
c) La masa de 90g de gas propano tiene un volumen de 45l . Calcula la masa de 120l de gas propano. ¿Qué volumen tiene la masa de 225g de gas propano?



Constante de proporcionalidad: $90 : 45 = 2$

$240 : 120 = 2 \rightarrow$ La masa tiene el valor de 240g .

$225 : 2 = 112,5 \rightarrow$ El volumen tiene el valor de $112,5\text{l}$.



d) El volumen de un gas es inversamente proporcional a la presión. Un gas tiene el volumen de 2 litros y una presión de 1.000 Pascal. Calcula el volumen del gas si la presión sube a 5.000 Pascal.

$$\text{Constante de proporcionalidad inversa: } 2 \cdot 1.000 = 2.000$$

$$0,4 \cdot 5.000 = 2.000$$

El volumen tiene el valor de 0,4 litros.



e) Durante el despegue de un cohete la velocidad es directamente proporcional al tiempo que ha pasado del momento de la partida. Un cohete alcanza la velocidad de 150 m/s después de 2s del despegue. Calcula la velocidad del cohete después de 5s del despegue.

$$\text{Constante de proporcionalidad directa: } 150 : 2 = 75$$

$$5 \cdot 75 = 375$$

Después de 5s la velocidad es 375m/s.