

nombre

curso

fecha

ACTIVIDADES: IDENTIFICAR VARIABLES RELACIONADAS EN FORMA PROPORCIONAL O NO PROPORCIONAL

Ejercicio 1) Relaciones proporcionales

En las fotos aparecen tres situaciones que corresponden a relaciones proporcionales y las siguientes expresiones se encuentran desordenadas.



mitad de la masa

doble del volumen

doble del tiempo

doble de la masa

mitad del volumen

mitad del volumen

mitad del precio

doble de la masa

mitad del recorrido

mitad del tiempo

doble del recorrido

doble del precio

mitad de la masa

doble del volumen

doble del tiempo

mitad del recorrido

doble del precio

mitad del precio

Ejercicio 2) Relaciones no proporcionales

Investiga las siguientes dependencias y razona por qué no son proporcionales.

a) En un "Café Internet" se publica la siguiente lista de precios. Compara los pares tiempo / precio. ¿Cuáles de los pares pertenecen a una dependencia proporcional y por qué los demás pares no pertenecen a una dependencia proporcional?

15 min \$ 250

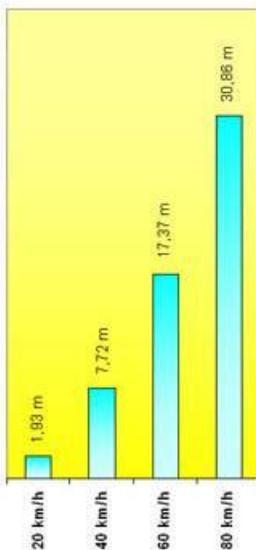
30 min \$ 500

45 min \$ 750

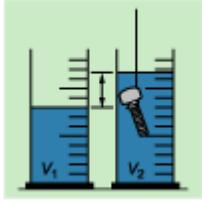
Pares proporcionales:

Pares no proporcionales:

b) El gráfico muestra como la distancia de frenado de un auto depende de la velocidad al momento de iniciar el frenado. Compara todos los pares de velocidad / distancia de frenado. ¿Por qué los pares no pertenecen a ninguna proporcionalidad? ¿Qué regularidad existe entre los pares?



Ejercicio 3) La constante de proporcionalidad



Identifica la constante de proporcionalidad entre la masa y el volumen de los siguientes sólidos. Revisa las tablas que resultan de experimentos.

roca arenisca



masa [g]	volumen [cm ³]
250	125
740	370

cobre

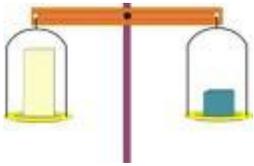
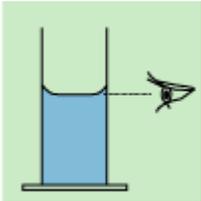


masa [g]	volumen [cm ³]
3 400	400
5 525	650

cuarzo



masa [g]	volumen [cm ³]
750	300
650	240



Ejercicio 4) Dependencias proporcionales y no proporcionales

Revisa las tablas de valores si corresponden o no corresponden a dependencias proporcionales. Si no hay proporcionalidad corrige el par de variables para que se cumpla la proporcionalidad.

x	15	25	35	x	5	15	20	x	2,0	2,5	3,0
y	30	50	60	y	20	50	80	y	7,0	7,5	9,0
cociente de proporcionalidad	par nuevo corregido		cociente de proporcionalidad	par nuevo corregido		cociente de proporcionalidad	par nuevo corregido				

Ejercicio 5) Dependencias de proporcionalidad inversa



- a) 4 trabajadores necesitan 6 días para empedrar un segmento de la calle. ¿Cuántos días necesitan 8 trabajadores para empedrar el mismo segmento de la calle? Explica tu respuesta.

Empty dashed box for the answer to question a).

- b) Se llena una piscina en 24 horas con dos bombas del mismo poder. ¿Cuántas horas necesita una sola bomba para llenar la piscina? Explica tu respuesta.

Empty dashed box for the answer to question b).

- c) Explica el principio de esta dependencia. ¿Por qué se la denomina proporcionalidad “inversa”

Empty dashed box for the answer to question c).