

Guía pedagógica: N 12

Escuela: nocturna Juan Serú

CUE: 7000-38000

Docente: Zamora Sonia

Ciclo: CAP

Turno: noche

Área curricular: Matemática y Geografía

Contenidos: Proporcionalidad directa

Actividades

Se plantea la proporción de arena y cal para preparar una mezcla de construcción:” para un balde de cal, 3 baldes de arena”.

Complete

	Cal	arena
A_	1	3
B_		6
C_		9
D_		18
E_	15	

Observe que en B, si se duplica la cantidad de arena(de 3 a 6), la cantidad de cal también se duplica (de 1 a 2); y en C, al triplicarse la cantidad de arena(de 3 a 9), también se triplica la cantidad de cal(de 1 a 3).

Compruebe usted en D y C

Observe que el cociente entre la cantidad de baldes de arena y las cantidades de baldes de cal, en todos los casos es siempre es el mismo.

$$A_3:1=3$$

$$B_6:2=3$$

$$C_9:3=3$$

$$D_18:6=3$$

$$E_45:15=3$$

En este caso, el cociente 3 es la constante de proporcionalidad directa y resuelta de dividir en cada caso:

$$\frac{3}{1} = \frac{6}{2} = \frac{9}{3} = \frac{18}{6} = \frac{45}{15} = 3, \text{ que es la cantidad de baldes de arena para un balde de cal.}$$

En esta otra tabla, se puede observar la evolución del peso del bebé Francisco, que tiene seis meses de edad.

Edad en meses	peso en kg
1	4.100
2	5
3	5.600
4	6.300
5	
6	

Observe que en esta tabla, cuando se duplica la edad de Francisco(de 1 mes a 2 meses), el peso no se duplica(5kg no es el doble de 4.100), solamente aumenta.

Si bien pasaban los meses y el bebé Francisco iba aumentando de peso, no hay una constante, por eso no se puede completar esta tabla.

Si una magnitud crece o decrece en relación con otra, ello no es suficiente para asegurar que esa relación sea de proporcionalidad directa.

En la tabla correspondiente a baldes de cal y arena, el cociente entre la cantidad de los baldes de arena, y su correspondiente cantidad de baldes de cal es siempre constante 3, por tal razón es directamente proporcional.

En cambio, en la tabla de evolución del peso de Francisco no hay constante o, lo que es lo mismo no hay igualdad de razones, por lo tanto no existe relación de proporcionalidad.

$$\frac{1}{4.100} = \frac{2}{5} = \frac{3}{5.60} = \frac{4}{6.300} = \frac{5}{\dots\dots} = \frac{6}{\dots\dots\dots}$$

Analice estas tablas y exprese si hay o no hay proporcionalidad directa. Diga por qué.

Tabla 1

A	B
4	8
5	10
20	40
45	90

Tabla 2

C	D
7	14
3	9
6	12
15	20

Círculo

Esta figura recibe el nombre de círculo.

Observe que la circunferencia es solo el “borde” o perímetro del círculo

Para calcular la superficie del círculo se utilizara el siguiente procedimiento.

Un círculo puede dividirse en porciones (sectores circulares), como

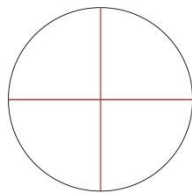


Figura 1 en 4

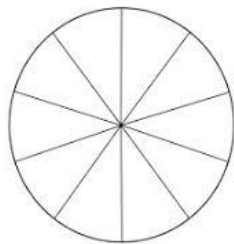


Figura 2 en 6

La superficie del círculo es igual a la superficie del paralelogramo.

Superficie del paralelogramo es: base por altura

La longitud de la circunferencia es igual a $3,14 \times r$

Entonces:

Superficie del paralelogramo = base x altura

$$3,14 \times r \times r(r^2)$$

O lo que es lo mismo:

Superficie del paralelogramo= $3,14 \times r^2$

Se ha obtenido de lo que se buscaba; la superficie del círculo.

Es útil recordarlo.

Sup del círculo = $\pi \times r^2$

O

Sup del círculo= $3,14 \times r^2$

La organización social del trabajo

Tanto el trabajo que recibe una paga en dinero como el trabajo no remunerado, además de buscar satisfacer ciertas necesidades, presentan otras características propias: a través del trabajo las personas se relacionan entre sí.

Si una persona es, por ejemplo, obrera u obrero, empleado o empleada, seguramente trabaja en un cierto lugar junto a otras personas.

A_ Mencione trabajos que las personas se relacionan entre si

Si una persona trabaja por cuenta propia, también se relaciona con muchas personas, incluso, si trabaja sola en su negocio. La persona que trabaja por su cuenta cotidianamente se relaciona con clientes, proveedores, inspectores, etc.

B_ Si usted actualmente trabaja, mencione las personas con las que se relaciona a través de su trabajo

c_ Si usted actualmente no trabaja, piense en un trabajo que podría realizar y mencione las personas con las que se relacionaría a través de su trabajo

El trabajo es una actividad que relaciona a unas personas con otras de maneras muy diversas. Por esta razón, el trabajo es una actividad social.

En un taller trabajan varias personas. Cada una realiza tareas distintas: existe una división de las tareas. El resultado del trabajo depende de cómo se desempeña cada trabajador en sus actividades, para controlar que todos los trabajadores contribuyan eficazmente a la producción del taller, existen uno o más trabajadores dedicados a supervisar las tareas.

A_ Escribe las diferentes divisiones que puede haber en un trabajo

Así como en un taller existe una división de las tareas, en una sociedad existe una división del trabajo. Las personas trabajan en distintas actividades:

- Actividades productivas: por ejemplo, los obreros...
- Actividades comerciales: por ejemplo, el vendedor...
- Servicios: por ejemplo, la médica, los enfermeros, el maestro o la mujer policía, etc

Las personas realizan estas actividades en organizaciones.

Las organizaciones son grupos de personas especialmente organizados para cumplir ciertas tareas. Las organizaciones se caracterizan por:

- División de las tareas especialmente planificada para lograr ciertos objetivos:
- Dirección y control de las tareas.
- Funcionamiento de acuerdo con leyes y reglamentos escritos.

Son ejemplos de organizaciones las empresas, los ejércitos, las iglesias, las escuelas, los hospitales y las prisiones

A_¿ Las organizaciones son grupos primarios o grupos secundarios? ¿Por qué?

Una tarea, si bien es realizada por una persona, no es un acto aislado, individual. Las personas trabajan unas en relación con otras , incluso puede ocurrir, como en las grandes empresas, que obreros o empleados de la organización trabajen sin conocerse completamente.

B_ Escribe trabajos que se ajusten a lo que leíste

 El tiempo de trabajo

Andrea trabaja en una fábrica de galletitas desde muy jovencita. Hace dos años enviudo y desde entonces vive con sus padres en las afueras de una gran ciudad. Tiene cuatro chicos: tres van a la escuela y el mayor trabaja.

De lunes a viernes, Andrea se levanta a las 6 de la mañana. Se higieniza y se viste para ir al trabajo, luego, despierta a sus hijos y prepara el desayuno.

A las 7 sale de su casa hacia el trabajo.

Para llegar al trabajo tiene que tomar un ómnibus que la deja a dos cuadras de la fábrica. El viaje dura unos 40 minutos.

A las 8 entra a trabajar. Su tarea es controlar una maquina empaquetadora. A las 12, para una hora para almorzar, luego sigue trabajando desde las 13:00 hs hasta las 17:00hs.

A_ Dibuja un reloj y colorea la parte que Andrea se levanta hasta que sale de trabajar

