

PLAN DE AULA No. 07 DE MATEMATICAS 2019

SEDE:	AREA/ASIGNATURA: Estadística
NOMBRE DEL DOCENTE:	PERIODO: Tercero GRADO: 5º
TEMAS: Razones Proporciones Magnitudes Porcentaje Ecuaciones Resolución de problemas FECHA: DEL 20 DE AGOSTO AL 29 DE NOVIEMBRE	
CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIANTE. ESTADO ACTUAL: 82% de los estudiantes no resuelve problemas que requieren representar datos relativos al entorno usando una o diferentes representaciones estadísticas. 41% de los estudiantes no resuelve problemas que requieren encontrar y/o dar significado a la medida de tendencia central de un conjunto de datos. SITUACIÓN DESEADA: El 90% de los estudiantes del grado quinto desarrollen las habilidades en cuanto a lo estadístico (razones, proporciones, magnitudes, porcentajes, ecuaciones y resolución de problemas)	
SUBPROCESO: Interpreta el significado de una fracción decimal como porcentaje y lo calcula DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE: Interpreta datos que involucran porcentajes Utiliza la media y la mediana para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos. Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas.	
MATRIZ DE REFERENCIA. COMPETENCIA: Resolución de problemas, Comunicación.	

COMPONENTE: Estadístico Variacional

APRENDIZAJE POR MEJORAR:

Resolver problemas que requieren encontrar y/o dar significado a la medida de la tendencia central de un conjunto de datos.

EVIDENCIAS:

Interpreta y encuentra la media y la mediana en un conjunto de datos usando estrategias gráficas y numéricas. Explica la información que brinda cada medida en relación con el conjunto de datos.

Selecciona una de las medidas como la más representativa del comportamiento del conjunto de datos estudiado.

Argumenta la selección realizada empleando semejanzas y diferencias entre lo que cada una de las medidas indica.

OBJETIVO DE LA CLASE:

Resolver problemas con porcentajes.

Encontrar la incógnita en una ecuación.

Resolver problemas con datos estadísticos.

TIEMPO ESTIMADO

EXPLORACIÓN DE SABERES PREVIOS

ANALIZA LA SIGUIENTE SITUACIÓN:

1. Ecuaciones:

¿Qué número debe adicionarse a 38 para que sea igual a 74? Se les pregunta a los estudiantes, y sale alguno al tablero a realizar la operación,

2. Porcentajes:

Se escribe en el tablero la siguiente pregunta ¿qué significa la siguiente expresión 5% de los ladrillos están quebrados?

ESTRUCTURACIÓN

Después de conocer los saberes previos de los estudiantes, se les explica el tema:

1. Ecuaciones.

Recordemos que:

Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones algebraicas en las que aparecen valores conocidos y una incógnita y que están relacionados mediante operaciones aritméticas. La incógnita representada generalmente por letras, es el valor que tenemos que determinar.

La situación anterior puede expresarse por medio de una ecuación, así: $38 + ? = 74$ Por lo general, para representar la incógnita se usa una letra en minúscula. Por ejemplo $38 + n = 74$.

Luego para hallar el valor de **n** para que se cumpla la igualdad se hace el siguiente procedimiento:

- ✓ El número que acompaña a **n** está sumando, entonces para resolver la ecuación se resta a ambos lados de la ecuación el mismo número.

$$\begin{array}{l} \text{Así:} \quad (38-38) + n = 74-38 \qquad 38 + 36 = 74 \\ \qquad \qquad \quad 0 + n = 36 \\ \qquad \qquad \quad n = 36 \end{array}$$

2. Porcentajes:

El porcentaje también se conoce en el nombre de **TANTO PORCIENTO**. Se representa con el símbolo % que se lee por ciento. Significa cada 100.

Ejemplo: ¿el 5% de los ladrillos están quebrados? Significa que 5 de cada 100 ladrillos están quebrados. Se puede representar así:
 $5\% = 5/100$

Cuando se calcule el porcentaje de una cantidad, representa primero el porcentaje como fracción decimal y luego se resuelve.

¿A cuánto equivale el 14% de 8.300? $14\% = 14/100$

$$\frac{14 \times 8.300}{100} = \frac{116.200}{100} = 1.162 \text{-----} \text{ el 14\% de 8.300 equivale a 1.162}$$

- **Resolución de problemas**

Se les explica los pasos para la resolución de los problemas: (vistos en clase de matemáticas)

- Leer despacio el problema. Lo importante es comprender lo leído, léelo las veces que quieras.
- Escribe los datos. Una vez comprendido el problema, anota los datos que te pide el problema.
- Haz las operaciones, una vez entendido y comprendido los datos del problema.
- Escribe la solución, dando una respuesta concreta y clara.

Ejemplo:

En un salón de clases con 15 estudiantes, el profesor cuenta la cantidad de tareas entregadas por cada uno de ellos. Observa la información que obtuvo el profesor durante el primer mes de clases.

Estudiante	Carlos	Luisa	Guillermo	Lucia	Antonio	María	Andrea	Milena	Sergio	Cesar	Alejandro	Bibiana	Sandra	Miguel	Julián
Cantidad de tareas entregadas	3	2	4	1	1	4	2	2	2	4	3	4	1	3	4

Durante este mes, ¿Cuál fue la cantidad más común de tareas entregadas por los estudiantes?

- A. Una tarea
- B. Dos tareas
- C. Tres tareas
- D. Cuatro tareas

Se aplican los pasos para la resolución del problema.

PRÁCTICA 1: Razones

Una razón es una expresión matemática que se utiliza para comparar dos cantidades.

La receta para preparar arroz indica que por cada taza de arroz, se utilicen dos tazas de agua.

$$\frac{1}{2}$$

← Taza de arroz
← Taza de agua

Además, es el resultado de comparar 2 cantidades. Estas dos cantidades pueden compararse de dos maneras hallando en cuanto excede una a la otra, es decir, restándolas, o hallando cuántas veces contiene una a la otra, es decir, dividiéndolas.

Hay 2 clases de razones: razón aritmética o por diferencia y razón geométrica o por cociente.

Así tenemos:

a. Razón aritmética o por diferencia

Razón o relación de dos cantidades el resultado de comparar dos cantidades. Dos cantidades pueden compararse hallando cuanto excede una a la otra, es decir, restándolas, diremos entonces calculando su razón aritmética.

Para 2 cantidades "a" y "b", se tiene: $R.A. = a - b$

Ejemplo: Si tenemos 12 rosas y 9 margaritas, al compararlas por diferencia, podemos afirmar:

* 12 rosas - 9 margaritas = 3 rosas más que margaritas, o

* 9 margaritas - 12 rosas = 3 margaritas menos que las rosas.

b. Razón geométrica o por cociente

La razón de dos cantidades es el resultado obtenido al comparar dichas cantidades. Podemos compararlas dividiendo ambas cantidades, diremos entonces que estamos calculando su razón geométrica.

Para 2 cantidades: "a" y "b", se tiene: $R.G. = \frac{a}{b}$

Ejemplo: Si tenemos 12 rosas y 9 margaritas, al compararlas por cociente, se tiene:

$$* \frac{12 \text{ rosas}}{9 \text{ margaritas}} = \frac{4 \text{ rosas}}{3 \text{ margaritas}}$$

⇒ Por cada 4 rosas hay 3 margaritas, o

$$* \frac{9 \text{ margaritas}}{12 \text{ rosas}} = \frac{3 \text{ margaritas}}{4 \text{ rosas}}$$

⇒ Por cada 3 margaritas hay 4 rosas.

En ambos casos de razones, al primer término se le llama ANTECEDENTE y al segundo término se le llama CONSECUENTE.

- Explora**
- Una **razón** es una comparación o relación entre dos cantidades. Se puede representar de tres maneras:
 - Mediante una expresión de la forma $a : b$. → Se lee "a es a b".
 - Mediante una fracción: $\frac{a}{b}$
 - Mediante un cociente: $a \div b$

En la floristería de la mamá de Pedro elaboran hermosos arreglos florales. Por cada tres arreglos de claveles, elaboran siete arreglos de rosas. ¿De qué manera se puede expresar la relación entre los arreglos de claveles y de rosas?

Para expresar la relación entre los arreglos de claveles y de rosas se utiliza una razón.

$$\frac{3}{7} \begin{array}{l} \longrightarrow \text{Arreglos de claveles} \\ \longrightarrow \text{Arreglos de rosas} \end{array}$$

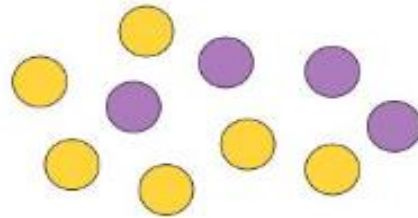


R/ O también se dice que el número de arreglos de claveles comparado con el número de arreglos de rosas está en razón de 3 a 7.

Guía 01 Estadística

Observa los siguientes conjuntos y relaciona cada uno de ellos con la razón que permite comparar los dos colores de sus elementos.

Si se expresa la razón como fracción, se escribe el número de los elementos de un color en el numerador y los del otro, en el denominador.

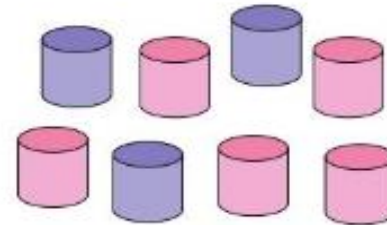
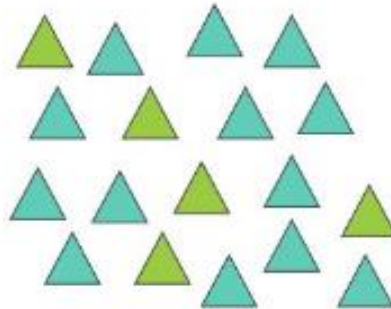


$$\frac{3}{9}$$

$$\frac{5}{3}$$

$$\frac{6}{4}$$

$$\frac{13}{5}$$



Desarrolla tus competencias

2 Ejercitación. Compara la cantidad de elementos representados mediante una razón.

bolas negras



bolas blancas



triángulos



cuadrados



letras A



letras P



estrellas



soles





3 Razonamiento. Reconoce las dos cantidades que se nombran en cada enunciado y representa su relación matemática con una razón.

- En la sección de preescolar, por cada siete niños hay seis niñas.
- Por cada diez dulces de fresa hay doce de melocotón.
- En la ciudad donde vive Victoria, por cada diez bicicletas hay 390 automóviles.
- En la pizzería de la esquina, por cada cinco pizzas hawaianas venden tres de jamón.

4 Modelación. Colorea las manzanas de cada canasta teniendo en cuenta la razón dada.

- Por dos rojas hay tres verdes.
- Por tres verdes hay una roja.



Solución de problemas

5 Sebastián tiene una colección de 140 canicas de colores azul y verde. Si la razón indica que por cuatro verdes hay tres azules, ¿cuántas canicas de cada color tiene Sebastián en su colección?



Ejercicios de razones:

1. Cite 2 números cuya razón aritmética sea 6; dos números cuya razón geométrica sea: $\frac{2}{3}$
2. Hallar la razón aritmética y geométrica de:
 - a. 60 y 12
 - b. $\frac{11}{12}$ y $\frac{5}{6}$
 - c. 5,6 y 3,5
 - d. $\frac{3}{8}$ y 0,02
3. Hallar la relación entre las edades de 2 niños de 10 y 14 años.
4. La razón de dos números es $\frac{5}{6}$. Si el menor es 20, ¿cuál es el mayor?
5. El mayor de dos números es 42 y la relación entre ambos es de 5 a 7. Hallar el número menor.

PRÁCTICA 2: Proporciones

Explora

- Dos razones equivalentes forman una **proporción**. Si $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$ forman una proporción se escribe:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

a y d son los extremos, y b y c son los medios.

En el campamento al que asisten Mario y Liliana reparten un litro de leche entre cinco niños.
¿Cuántos litros de leche se necesitarán para el desayuno de 25 niños?

Para calcular la cantidad de leche necesaria para los 25 niños se parte de la razón que relaciona niños y leche, y se obtienen razones equivalentes.



- Un litro de leche alcanza para cinco niños. Las magnitudes leche y niños forman la razón:

$$5 \text{ es a } 1 \qquad 5:1 \qquad \frac{5}{1}$$

- A partir de la razón 5:1 se obtienen razones equivalentes.

$$\frac{5}{1} \qquad \frac{10}{2} \qquad \frac{15}{3} \qquad \frac{20}{4} \qquad \frac{25}{5}$$

- Con las razones equivalentes se forma una proporción:

$$\frac{5}{1} = \frac{10}{2} = \frac{15}{3} = \frac{20}{4} = \frac{25}{5}$$

R/ Para el desayuno de 25 niños se necesitan cinco litros de leche.

Comprende

Muchas situaciones de la vida diaria se pueden expresar con dos razones. Si las razones son equivalentes forman una proporción.

Con 8 m de tela se hacen seis pantalones.

Con 16 m de tela se hacen doce pantalones.

Se escribe:

$$\frac{8}{6} = \frac{16}{12} \text{ o también } 8 : 6 :: 16 : 12$$

8 y 12 son los extremos, y 6 y 16 son los medios.



II. PROPORCIÓN

Es la igualdad de 2 razones que tienen el mismo valor o relación, así tenemos:

a. Proporción aritmética o equidiferencia

Es la igualdad de dos diferencias o razones aritméticas.

Ejemplo: Si: $7 - 4 = 3$ y $16 - 13 = 3$, entonces: $7 - 4 = 16 - 13 = 3$

luego, si tenemos que: $a - b = R.A.$ y $c - d = R.A.$ podemos decir que:

$$a - b = c - d = R.A.$$

Los términos de la equidiferencia se llaman EXTREMOS al primer y cuarto elemento de la proporción y MEDIOS al segundo y tercero. También de lo visto anteriormente se llaman ANTECEDENTES al primer y tercer término y CONSECUENTES al segundo y cuarto término.

Entonces en: $a - b = c - d$ ANTECEDENTES: a y c ;
CONSECUENTES b y d
EXTREMOS a y d ; MEDIOS. b y c

Se observa además que:

$$a - b = c - d \text{ (haciendo transposición de términos)} \quad \boxed{a + d = b + c}$$

de donde podemos tener como propiedad fundamental que "la suma de los extremos es igual a la suma de medios:

$$\text{Ejemplo: } 7 - 4 = 16 - 13 \Rightarrow 7 + 13 = 4 + 16 = 20$$

b. Proporción geométrica o equicociente

Es la igualdad de dos cocientes o razones geométricas

Ejemplo:

$$\text{Si: } \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \text{ y } \frac{21}{28} = \frac{3}{4}, \text{ entonces: } \frac{9}{12} = \frac{21}{28} = \frac{3}{4}$$

Luego si tenemos que:

$$\frac{a}{b} = \text{R.G. y } \frac{c}{d} = \text{R.G.} \Rightarrow \boxed{\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \text{R.G.}}$$

Guía 02 Estadística

Une con una línea las razones que forman una proporción.

Escribe todas las razones en forma de fracción y verifica que sean equivalentes.

7 : 5

$\frac{3}{8}$

12 : 15

$\frac{1}{6}$

5 : 10

$\frac{4}{5}$

3 : 18

$\frac{14}{10}$

$\frac{25}{50}$

6 : 16

Escribe una razón que forme proporción con cada razón dada.

2 : 5

4 : 20

16 : 8

11 : 33

6 : 14

$\frac{7}{5}$

$\frac{3}{9}$

$\frac{5}{12}$

$\frac{17}{4}$

$\frac{6}{42}$

Expresa las razones en forma de fracción y amplificalas o simplificalas.

7 : 1

1 : 13

24 : 6

4 : 21

5 : 35

Ejercitación. Colorea la razón que forma una proporción con la razón dada.

$\frac{5}{9}$

$\frac{10}{16}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{15}{27}$

$\frac{3}{15}$

6 : 21

$\frac{12}{18}$

$\frac{2}{7}$

21 : 13

$\frac{4}{42}$

$\frac{36}{12}$

$\frac{6}{2}$

$\frac{12}{36}$

$\frac{24}{4}$

$\frac{9}{5}$

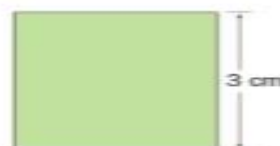
- 4 Comunicación.** Escribe la razón entre el lado de cada cuadrado y su perímetro. Después, determina si las razones forman una proporción.



Lado:
Perímetro:



Lado:
Perímetro:



Lado:
Perímetro:

Solución de problemas

- 5** Helena utilizó 2 libras de mantequilla para hacer 80 galletas. ¿Cuántas libras de mantequilla necesitará para hacer 180 galletas?



Propiedad fundamental de las proporciones

Explora • En toda proporción el producto de los extremos es igual al producto de los medios.



$$\frac{2}{32} = \frac{6}{96}$$

$$2 \times 96 = 32 \times 6$$

$$192 = 192$$

El monitor de una excursión se encarga de la alimentación de su grupo. Para dar desayuno a tres integrantes fritó seis huevos. ¿Cuántos huevos tendrá que fritar para nueve personas? Para calcular la cantidad de huevos, se puede plantear la siguiente proporción:

$$\frac{6}{3} = \frac{n}{9}$$



El valor de n se calcula aplicando la propiedad fundamental de las proporciones, según la cual el producto de los extremos es igual al producto de los medios. Luego se resuelve la ecuación obtenida.

$$\begin{array}{ccc} \text{Producto de los extremos} & & \text{Producto de los medios} \\ \downarrow & & \downarrow \\ 6 \times 9 & = & 3 \times n \\ & & n = 18 \end{array}$$

R/ Tiene que fritar 18 huevos para nueve personas.

Practica con una guía

1 Calcula la cantidad de huevos que necesita el pastelero para hacer quince ponqués.

Escribe la proporción que relaciona huevos y número de ponqués.



2 Colorea de verde los recuadros con razones que formen una proporción.

Utiliza la propiedad de las proporciones.

$\frac{4}{5} \text{ y } \frac{8}{10}$

$\frac{3}{7} \text{ y } \frac{8}{9}$

$\frac{11}{7} \text{ y } \frac{33}{21}$

$\frac{36}{45} \text{ y } \frac{4}{5}$

Comprende

En una proporción se identifican cuatro términos. Los términos exteriores se llaman extremos y los interiores, medios.



$$\frac{15}{5} = \frac{3}{1}$$

El producto de los medios es igual al producto de los extremos.

$$15 \times 1 = 5 \times 3$$



Practica lo aprendido en
www.redes-sm.net



Desarrolla tus competencias

3 Ejercitación. Calcula el término que falta en cada proporción.

$$\frac{3}{6} = \frac{11}{a}$$

$$\frac{2}{40} = \frac{b}{60}$$

$$\frac{5}{35} = \frac{c}{420}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{42}{d}$$

$$\frac{e}{8} = \frac{35}{40}$$

$$\frac{2}{f} = \frac{6}{42}$$

Aplica la propiedad de las proporciones. Luego, resuelve la ecuación obtenida.



4 Razonamiento. Completa los datos de estas tablas. Ten presente que las magnitudes que en ellas se relacionan forman una proporción.

cuadernos	hojas
3	240
15	.....

fotocopias	precio
7	350
.....	1 800

huevos	cajas
48	4
.....	8

botones	camisas
32	8
88	.....

Solución de problemas

5 La encargada de la biblioteca está organizando cada uno de los anaqueles. Si en tres ha colocado 36 libros, ¿cuántos podrá poner en 15 anaqueles?



PRÁCTICA 3: Magnitudes

Dos magnitudes son directamente proporcionales si a medida que una aumenta o disminuye, la otra aumenta o disminuye en la misma proporción.

- Las porciones de paella que se preparan y las tazas de arroz que utilizan son magnitudes directamente proporcionales.

Porciones	4	8	24	48	60
Tazas	1	2	6	12	15

- El cociente de los valores correspondientes es el mismo.

$$4 \div 1 = 4 \quad 24 \div 6 = 4 \quad 48 \div 12 = 4 \quad 60 \div 15 = 4$$

Germán trabaja en la taquilla de un teatro en el que la entrada al cine tiene un valor de \$ 8 500. ¿Cuánto debe pagar un cliente que compra tres boletas? ¿Y uno que compra cinco?

- Como el precio de las boletas y su costo son magnitudes directamente proporcionales, para agilizar los cálculos cuando las personas compran más de una boleto, Germán construyó la siguiente tabla.

Boletas	1	2	3	4	5	...
Precio	8 500	17 000	25 500	34 000	42 500	...

R/ Quien compra tres boletas debe pagar \$ 25 500 y quien compra cinco, \$ 42 500.



Guía 03 Estadística

Construye tablas que ayuden a los dependientes de una miscelánea a calcular los costos de varios de los artículos.

Ten presente que la razón de cambio y el valor de cada artículo son equivalentes.

Cuadernos	1	2	3		9
Precio	5380			21520	

Esferos	2	6		10	
Precio	7200		57600		86400

Relaciona las magnitudes que formen una proporción directa.

El contexto en el que se relacionan las magnitudes puede resultar de gran ayuda.

Número de envases

Longitud de un lado

Número de comensales

Número de kilómetros

Perímetro de una figura

Cantidad de ingredientes

Duración del viaje

Volumen del líquido

3 Razonamiento. Las magnitudes que aparecen en las siguientes tablas son directamente proporcionales. Complétalas.



Metros de cinta	Valor recibido
3	\$ 1 650
6	.....

Kilómetros recorridos	Tiempo gastado
300	6 horas
.....	24 horas

Litros de refresco	Vasos de refresco
4	20
13	.....

Moños	Cinta utilizada
12	8
3	.....

4 Comunicación. Analiza cuidadosamente y completa las siguientes oraciones.

- Para correr cierta distancia, una rueda debe dar 180 vueltas. Si recorre el doble de la distancia da vueltas.
- Para preparar cinco tazas de chocolate se utilizan cinco pastillas. Para el triple de tazas se necesitarán pastillas.
- Para imprimir un documento se necesitan 180 hojas. Para imprimir la mitad del documento se necesitarán hojas.

Solución de problemas

5 Luisa y Julián quieren completar su colección de láminas. Si cada sobre les cuesta \$ 375, ¿cuánto pagarán por doce sobres? ¿Cuántos sobres podrán comprar con \$ 7 500?



Magnitudes inversamente proporcionales

Explora • Dos **magnitudes** son **inversamente proporcionales** cuando al aumentar una, la otra disminuye, o al disminuir una, la otra aumenta. Además, el producto de los valores que se relacionan es siempre el mismo.

El profesor de Ciencias Naturales quiere organizar a los estudiantes de quinto en grupos con el fin de que hagan un trabajo para la Semana de la Ciencia. Si en el curso hay 48 estudiantes, ¿cuántos grupos de ocho podrá hacer? ¿Cuántos estudiantes habrá en cada grupo si los organiza en tres grupos con igual número de alumnos?

- Para conocer todas las posibilidades de organizar a sus estudiantes, el profesor construyó la siguiente tabla.

Número de grupos	1	2	3	4	6	8	...
Número de estudiantes	48	24	16	12	8	6	...

- En la tabla se puede ver que a mayor número de grupos, menor cantidad de estudiantes en cada grupo.
- Las magnitudes "número de grupos" y "número de estudiantes" son inversamente proporcionales.

R/ El profesor puede organizar ocho grupos de seis estudiantes. Si los organiza en tres grupos, cada grupo tendrá 16 estudiantes.



Comprende

Dos magnitudes son **inversamente proporcionales** si a medida que una aumenta la otra disminuye o si una disminuye, la otra aumenta en la misma proporción.

- Los chocolates que se preparan y el número de cajas en las que se empaquetan son magnitudes inversamente proporcionales.

Número de cajas	1	2	3	4	6
Número de chocolates	24	12	8	6	4

- El producto de los valores correspondientes es el mismo.

$$24 \times 1 = 24 \quad 2 \times 12 = 24 \quad 3 \times 8 = 24 \quad 4 \times 6 = 24$$



Guía 04 Estadística

Construye tablas que le faciliten a la ayudante de una floristería agrupar determinado número de flores en ramilletes que tengan la misma cantidad de flores cada uno.

Ramilletes	1	2	3	.....	12
Rosas	60	.....	.....	10	.....

A mayor número de ramilletes, menor número de flores en cada uno.

Ramilletes	2	6	8	.....	36
Claveles	72	.....	.....	16	.....

Ramilletes	1	2	.....	5	10
Lirios	20	.....	5	.....	.....

- 2 Razonamiento.** Analiza los datos de las tablas y determina si las magnitudes que hay en ellas son inversamente correlacionadas o inversamente proporcionales.

Número de trabajadores	Días que emplean en una obra
20	30
25	20
40	10

Número de niños	Vasos de gaseosa que pueden tomar
6	5
10	3
15	2

- 3 Ejercitación.** Completa las tablas teniendo en cuenta el producto constante de la proporcionalidad inversa.

Número de estudiantes	Horas que emplean en decorar el salón
2	6
3	4
4	.....
6	.....
12	.....

Número de personas	Días que les dura el alimento en un campamento
4	12
6	8
8	.....
12	.....
16	.....

Solución de problemas

- 4** Para una excursión se destinan 160 kg de alimento. Si durante 20 días se consumen 8 kg diarios. ¿Cuántos kilogramos consumirán diariamente si tardan 25 días? ¿Y si tardan 32?



PRÁCTICA4:Porcentajes

Halla el valor de cada incógnita:

$$n - 3 = 5$$

$$347 + a = 999$$

$$65 \div 5 = 25 - g$$

$$m + 425 = 747$$

$$3^4 + c = 67 \times 2$$

Manuel recibe 11 estampillas más para su colección, de modo que tiene tantas como Fabio, que posee 30. ¿Cuántas estampillas tiene Manuel?

Escribe la ecuación y resuélvela. (R// $n + 11 = 30$)

En 2 salas de cine se vendieron 250 entradas. En la sala 1 se vendieron 145. Plantea una ecuación que te permita calcular el número de entradas que se vendieron en la sala 2. (R// $145 + n = 250$)

PRACTICA 5:Ecuaciones

Halla el porcentaje de cada número:

10 % de 50

7 % de 70

5 % de 36

48 % de 5.000

22 % de 7.900

80 % de 125.300

99 % de 100.000

Completa la siguiente tabla:

<u>Fracción decimal</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Fracción</u>
40/100	40 %	2/5
36/100	36 %	9/25
80/100	80 %	4/5
56/100	56 %	14/25
75/100	75 %	3/4
5/100	5%	1/2

PRACTICA 6:

Resolución de problemas (Cuadernillos del icfes PTA)

TRANSFERENCIA Y VALORACIÓN:

Resolver talleres, trabajo en grupo y evaluación escrita, para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

TIEMPO ESTIMADO**OBSERVACIÓN****RECURSOS** : fotocopias, libro matemáticas Sé 5, cuadernillos ICFES, PTA Y ESCUELA NUEVA.**RUBRICA DE LA EVALUACIÓN**

CRITERIO	SUPERIOR	ALTO	BÁSICO	BAJO
Resolver problemas con porcentajes.	El estudiante resuelve problemas con datos de porcentaje en cualquier situación del contexto.	El estudiante resuelve algunos problemas con datos de porcentaje en cualquier situación del contexto.	El estudiante resuelve pocos problemas con datos de porcentaje en cualquier situación del contexto.	El estudiante NO resuelve problemas con datos de porcentaje en cualquier situación del contexto.
Encontrar la incógnita en una ecuación.	El estudiante resuelve situaciones donde es necesario construir y solucionar ecuaciones.	El estudiante resuelve algunas situaciones donde es necesario construir y solucionar ecuaciones.	El estudiante resuelve pocas situaciones donde es necesario construir y solucionar ecuaciones.	El estudiante NO resuelve situaciones donde es necesario construir y solucionar ecuaciones.
Resolver problemas con datos estadísticos.	El estudiante tiene en cuenta todos los pasos o datos de los enunciados y aplica todos los conceptos en la resolución de problemas estadísticos.	El estudiante tiene en cuenta la mayoría de los pasos o datos de los enunciados y aplica alguno de los conceptos en la resolución de problemas estadísticos.	El estudiante tiene en cuenta algunos de los pasos o datos de los enunciados y aplica pocos de los conceptos en la resolución de problemas estadísticos.	El estudiante inicia algunos cálculos matemáticos, pero no los finaliza. tiene en cuenta pocos de los pasos o datos de los enunciados y no aplica los conceptos en la resolución de problemas estadísticos.