



Universidad Nacional de Río Negro
Sede Alto Valle y Valle Medio



CICLO
DE INICIO
UNIVERSITARIO
2020

MATEMÁTICA

Licenciatura en Administración de Empresas
Licenciatura en Comercio Exterior



Escuela de Estudios Sociales y Económicos

CONSOLIDACIÓN DE CONTENIDOS MATEMÁTICOS BÁSICOS PARA INGRESANTES

Contenidos:

Los números racionales y sus representaciones como fracciones y expresión decimal. Proporcionalidad numérica, porcentaje. Ecuaciones Lineales.

Objetivos Específicos:

- Identificar, ordenar y representar números racionales.
- Expresar fracciones como números decimales y números decimales como fracciones.
- Utilizar los números racionales para resolver problemas.
- Distinguir entre magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- Hacer repartos directa e inversamente proporcionales
- Relacionar una fracción con el concepto de porcentaje
- Calcular porcentajes.
- Resolver situaciones que involucren porcentajes.
- Reconocer situaciones que pueden resolverse con ecuaciones.
- Traducir al lenguaje matemático enunciados del lenguaje coloquial.
- Conocer los elementos de una ecuación.
- Resolver ecuaciones de primer grado.
- Resolver problemas utilizando las ecuaciones.

CRONOGRAMA

DIA 1: Presentación de los docentes, presentación de las carreras y la inserción de la matemática en ellas. Los números enteros. Ecuaciones lineales con enteros.

DIA 2: La fracción y su representación, fracciones equivalentes, el orden de las fracciones. Representación decimal.

DIA 3: La fracción como operador. Los números racionales, operaciones, ecuaciones lineales con racionales.

DIA 4: La fracción como razón. Proporcionalidad numérica.

DIA 5: La proporcionalidad directa en Porcentaje y Escalas

DIA 6: Actividades de repaso e integración de saberes. Consultas generales.

DIA 7: Evaluación

EJERCITACIÓN PROPUESTA

❖ DIA 1:

1. Actividad interactiva:

https://www.matematicasonline.es/mates_interactivas/Definitivo%20Enteros/textoentero.html

2. Hacer 10 ejercicios

<https://www.matematicasonline.es/flash/balanza/balanza1.htm>

3. resolver estas ecuaciones aplicando propiedades:

a. $48 - 3x = 5x$

b. $10x - 15 = 4x + 27$

c. $3x^2 + 6 - 2x = 18 - 2x$

d. $3 - 2x(48 - 3x) = 5x$

e. $3[2x - (3x + 1)] = x + 1$

f. $5(x - 1)^2 = 125$

g. $3[x + (14 - x)] = 2[x - (2x - 21)]$

h. $4x^2 - 3x + 2 = x - x^2 + 1$

i. $3(x + 4) = 4x + 1$

j. $5(x - 3) + 4 = 3x - 2(6 - x) + 1$

k. $12x + 3(2x - 4) = 60$

l. $3x - (x + 1) = x - 2$

m. $-2[3 - (x + 1) + x] = 4x - 2(3 + 2x)$

n. $x - 3(x + 5) = 3x + 10$

4. Primeramente intenta resolver cada situación sin utilizar ecuaciones, ¿se puede? Luego plantea una ecuación para las situaciones que puedas, resuelve y corrobora con los resultados obtenidos anteriormente.
- a. Calcula el número que sumado con su anterior y con su siguiente da 114.
 - b. Calcula el número que se triplica al sumarle 26.
 - c. Halla un número cuyo triple menos 5 sea igual a su doble más 3.
 - d. En un rectángulo la base mide 18 cm más que la altura y el perímetro mide 76 cm ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?
 - e. Determina las medidas de un rectángulo de 1800 m de perímetro y cuya altura es dos tercios de la base.
 - f. El ancho de una habitación es dos tercios de su largo. Si el ancho tuviera 3 metros más y el largo tres metros menos la habitación sería cuadrada. Calcula las dimensiones de la habitación.
 - g. En un triángulo uno de los ángulos es el doble de otro y éste es igual al tercero incrementado en 40° . ¿Cuál es el valor de cada ángulo?
 - h. El triple del perímetro de un cuadrado es 144 cm. ¿Cuánto mide su lado?.
 - i. En un triángulo, el ángulo mayor mide el quíntuplo del menor, y el mediano mide la mitad de la suma de los otros dos. Calcula lo que mide cada ángulo.
 - j. El perímetro de un rectángulo es 50 cm. y su base mide 5 cm. más que su altura. Determina sus medidas.

❖ **DIA 2:**

Actividad interactiva:

https://www.matematicasonline.es/mates_interactivas/Definitivo%20Fracciones/textofracciones.html

RESOLVER SIN PLANTEAR ECUACIONES NI OPERAR CON FRACCIONES, UTILIZAR SOLO LOS CONCEPTOS VISTOS.

Ejemplo:

Se dice que pasamos un tercio de nuestra vida durmiendo. Si vivimos 81 años, ¿Cuánto tiempo habremos estado durmiendo?



$$\frac{81}{3} = 27$$

¡¡¡ 27 años de la vida lo pasamos durmiendo!!!

1. La suma de los alumnos de dos clases es 48. De estos alumnos, $\frac{1}{2}$ han elegido Astronomía, $\frac{1}{3}$ Informática y $\frac{1}{6}$ teatro. ¿Cuántos alumnos han elegido cada una de estas asignaturas?
2. María estudia el lunes 2 horas y media. Dedicar $\frac{1}{3}$ del tiempo a matemáticas y $\frac{1}{5}$ a ciencias. ¿Cuántos minutos dedica a cada asignatura? ¿Qué fracción dedica las otras asignaturas?
3. Martín toma $\frac{1}{8}$ parte de una torta, y le da a Diego $\frac{2}{5}$ de lo que tomó. ¿Qué fracción de la torta tiene Diego?
4. En la clase de 1ºA hay 12 alumnos y 16 alumnas; en la de 1ºB hay 15 alumnos y 18 alumnas. ¿Hay la misma proporción de chicos y chicas en ambas clases?
5. En una colecta para ayudar a los afectados por una crecida del río han colaborado 120 alumnos de los 160 de primer curso y 90 de los 110 de segundo curso. ¿Qué curso ha colaborado más?
6. ¿Cuántos vasos de un octavo de litro se necesitan para llenar una botella de tres cuartos de litro?
7. Eva ha comprobado que sus pasos miden aproximadamente $\frac{3}{5}$ de metro. ¿Cuántos pasos dará para recorrer 3 kilómetros?

8. Los $\frac{5}{6}$ de una mercancía cuestan \$ 870, ¿Cuánto cuestan los $\frac{2}{3}$ de dicha mercancía?
9. Un recipiente está lleno de agua hasta los $\frac{4}{5}$ de su capacidad. Si se saca la mitad del agua que contiene, ¿Qué fracción de agua se ha sacado? Si además la capacidad del recipiente es de 80 litros, ¿Cuántos litros quedan?
10. He comprado $\frac{3}{5}$ de un queso que han pesado 0,75 Kg. ¿Cuánto pesaba el queso entero?
11. Un viajero recorre el primer día las $\frac{2}{7}$ partes de su viaje, el segundo día los $\frac{3}{10}$, el tercero los $\frac{5}{14}$ y el cuarto concluye el viaje haciendo 20 Km. ¿Cuál es el recorrido total y el de cada día?
12. María gasta $\frac{3}{5}$ partes de sus 500 euros ahorrados.
- ¿Qué parte le queda sin gastar?
 - ¿Cuánto dinero ha gastado?
 - Si le deja a su hermana $\frac{1}{4}$ de lo que le queda, ¿qué cantidad de dinero tiene ahora María?
13. Calcular:
- Las $\frac{5}{24}$ partes de un día.
 - Las $\frac{7}{60}$ partes de una hora.
 - Las $\frac{29}{365}$ partes de un año.
 - Las $\frac{5}{12}$ partes de dos docenas de facturas.
 - La tercera parte de las $\frac{2}{5}$ partes de una quincena.
 - Las $\frac{4}{7}$ partes de \$84.
 - Las $\frac{5}{12}$ partes de los $\frac{3}{5}$ de los $\frac{4}{19}$ de \$95.
14. Escribe en número decimal las siguientes fracciones: $\frac{5}{10}$, $\frac{37}{100}$, $\frac{504}{10}$, $\frac{4007}{1000}$, $\frac{13}{20}$, $\frac{18}{5}$, $\frac{41}{99}$, $\frac{8}{3}$
15. Pasa a fracción los siguientes números decimales:
3,122222.... ; 42,3 ; 0.5353535... ; 24.3833333.... ; 0.00015 ; 1,21

16. Aproxima los siguientes números a dos cifras decimales y calcula, en cada caso, el error absoluto cometido :

a. 0,1256

b. 15,031

c. 0,0951

17. Aproxima, en cada caso, al orden de la unidad indicada y calcula el error absoluto cometido

a. 125,3 a las unidades

b. 25,321 a las décimas

c. 5 935 a los millares

18. Aproxima los siguientes números a las centésimas y calcula el error cometido en cada caso

a. 18,373

b. 4,7558

c. 5,097

19. Calcula el error absoluto si se redondea a una cifra decimal los siguientes números:

a. 8,09

b. 0,213

c. 2,151

20. ¿Y si estos se redondean a la segunda cifra decimal, cual es el error absoluto?

❖ **DIA 3:**

1. Resolver estas operaciones en la calculadora:

a. $\frac{3}{20} - \frac{7}{8} - \frac{8}{3} =$

b. $\left(\frac{5}{6} - 2\right) : \left(\frac{8}{3} - 1\right) =$

c. $5 \cdot \left(\frac{2}{15} + \frac{7}{20}\right) - \frac{3}{10} =$

d. $-\frac{5}{18} \cdot \left(\frac{4}{6} + \frac{2}{9}\right) =$

e. $\left(\frac{5}{8} - \frac{3}{4}\right)^2 =$

f. $\frac{9}{8} + \frac{7}{6} + \frac{5}{4} + \frac{3}{2} =$

g. $\left(\frac{3}{8} - \frac{7}{5}\right) : \frac{5}{4} =$

h. $-\frac{40}{5} : \frac{16}{2} + \frac{60}{5} =$

RESOLVER CADA SITUACION PLANTEANDO PREVIAMENTE LAS ECUACIONES QUE LA MODELAN

- Un agricultor ha visto como su cosecha de tomates ha disminuido debido a un temporal de cuatro días de duración. El primer día perdió $\frac{1}{3}$ de la cosecha; el segundo, $\frac{1}{3}$ de lo que perdió el primero; el tercero, $\frac{1}{3}$ de lo que perdió el segundo; y el cuarto día del temporal perdió $\frac{1}{3}$ de lo que perdió el tercero. Después de estas pérdidas le quedan todavía 82 tomates.
 - ¿Qué fracción de su cosecha perdió el cuarto día?
 - ¿Cuántos tomates tenía antes del temporal?
 - ¿Cuántos ha perdido?
- Gasto $\frac{1}{10}$ de lo que tengo ahorrado, después, ingreso $\frac{1}{15}$ de lo que me queda y aún me faltan \$ 36 para volver a tener la cantidad inicial. ¿Cuánto era esa cantidad?
- Entre Ana y Ariel compran un libro. Ana aporta las dos terceras partes del precio, mientras que Ariel pone \$ 149,45 y llegan así a cubrir el total del precio. ¿Cuánto cuesta el libro?
- De un depósito de aceite, se vacía la mitad; de lo que queda, se vacía otra vez la mitad; luego, los $\frac{11}{15}$ del resto, y al final restan 36 litros. ¿Cuánto aceite contenía al principio?
- Si una persona gasta los $\frac{3}{5}$ de su sueldo mensual, cuando han transcurrido $\frac{2}{3}$ del mes. Considerando que mantiene el mismo patrón de gasto, ¿Qué fracción de su sueldo le queda al final de un mes de 30 días?

6. Imane, sale de viaje al desierto con una cierta cantidad de gasoil. El viaje lo hace en dos etapas: En la primera, consume $\frac{2}{5}$ del combustible y en la segunda $\frac{1}{3}$ de lo que le quedaba, si llega a Ouarzazate con 16 litros. ¿Con cuántos litros emprendió el viaje?
7. Un poste de la luz tiene bajo tierra $\frac{2}{7}$ de su longitud, $\frac{3}{4}$ del resto bajo el agua y la parte emergente mide 5 m. Halla la longitud del poste.
8. Los $\frac{3}{8}$ de un poste están pintados de blanco, los $\frac{3}{5}$ del resto, de azul, y el resto, que mide 1,25 m de rojo.
 - a. ¿Cuál es la altura del poste?
 - b. ¿Cuánto mide la parte pintada de azul?
9. Diego quiere comprar un departamento. El banco le concede un préstamo de los $\frac{4}{5}$ de su valor y su familia paga $\frac{1}{3}$ del resto. ¿Qué fracción del precio del apartamento paga Diego? Si desembolsa \$ 40.000, ¿cuánto cuesta el apartamento?
10. De los vecinos de Carmen, $\frac{2}{7}$ son andaluces y la cuarta parte de éstos son de Cádiz. Sabiendo que hay seis gaditanos. ¿Cuántos vecinos hay en su edificio?
11. De una garrafa de agua, Juan saca $\frac{1}{3}$ del contenido y Pedro $\frac{1}{3}$ de lo que queda. Al final restan en la garrafa 4 litros de agua. ¿Cuál es su capacidad?
12. Una amiga me pidió que le pasase un escrito al ordenador. El primer día pasé $\frac{1}{4}$ del trabajo total. El segundo día $\frac{1}{3}$ de lo restante. El tercer día $\frac{1}{6}$ de lo que faltaba, y el cuarto lo terminé pasando 30 folios. ¿Puedes averiguar cuántos folios tenía el escrito?
13. Raquel gasta en una entrada de cine $\frac{1}{3}$ del dinero que lleva, luego un $\frac{1}{4}$ de lo que le queda en chucherías. Al volver a casa le quedan \$ 15 ¿Cuánto dinero tenía?
14. Un vendedor despacha por la mañana las $\frac{3}{4}$ partes de las naranjas que tenía. Por la tarde vende $\frac{4}{5}$ de las que quedaban. Si al terminar el día aún le quedan 100 kg de naranjas, ¿cuántos kilos tenía?
15. Una persona realiza $\frac{3}{5}$ partes de un viaje en ferrocarril; los $\frac{7}{8}$ del resto en coche y los 26 kilómetros restantes en moto. Calcular cuántos kilómetros recorre.

❖ **DIA 4**

Actividad interactiva: <https://www.matematicasonline.es/troncho-poncho/index.html>

https://es.khanacademy.org/math/pre-algebra/pre-algebra-ratios-rates/pre-algebra-write-and-solve-proportions/e/proportions_1

https://es.khanacademy.org/math/pre-algebra/pre-algebra-ratios-rates/pre-algebra-write-and-solve-proportions/e/writing_proportions

1. Un equipo ha marcado 68 goles y ha salvado 44. ¿Cuál es la razón entre las dos cantidades?
2. Calcular el valor de “x” para que las cantidades de agua registradas en un año completo y en un mes en ambas ciudades sean proporcionales.

	Año	Enero
Ciudad A	x	130
Ciudad B	320	40

Resolver mediante proporciones:

3. Dos amigas juntan \$ 2,70 y \$ 2,30 que tenían para comprar una caja de paquetes de galletitas. La caja contiene 150 galletitas. ¿Cómo deben repartírselas de forma justa?
4. El espacio recorrido por un ciclista es proporcional a la cantidad de vueltas que da la rueda de la bicicleta. Mediante planteo de proporciones, completar el siguiente cuadro

Cant. Vueltas de la rueda	5		120	315		300	228
Espacio recorrido	6	36			252		

5. Juan quiere construir una caja de cartón cuyo volúmen sea 128 cm^3 . La base debe ser un cuadrado. Completar la siguiente tabla donde se muestran algunas posibles medidas de la superficie de la base o bien de la altura.

Superficie de la base	64 cm^2	32 cm^2	16 cm^2	
Altura de la caja				10 cm

6. Por un reportaje fotográfico tres fotógrafos cobraron \$ 14500. Del reportaje, 15 fotos eran del primer fotógrafo, 21 del segundo y 22 del tercero. ¿Qué cantidad de euros le corresponde a cada uno?
7. Cinco concursantes se reparten 605 puntos según el número de objetos que recojan del fondo de una piscina. ¿Qué cantidad de puntos obtendrá cada uno si han recogido respectivamente 10, 11, 14, 8 y 12?
8. En una fábrica, una máquina produce 13000 piezas en 2,5 horas, ¿Cuántas producirá en 9 horas?
9. Un transportista cobra \$ 350 por cada 5km ¿Cuánto cobrará por un recorrido de 73km?
10. Los dos camareros de un bar se reparten un bote con \$ 150 de propina de forma inversamente proporcional al número de días que han faltado, que ha sido respectivamente 4 y 6 días. ¿Cuánto corresponde a cada uno?
11. Si un ciclista tarda 2,5 horas en llegar a una ciudad a una velocidad de 30 km/h. ¿Cuánto tardará en llegar a una velocidad de 25 km/h?
12. Un chocolatero quiere repartir bombones en 15 cajas de 8 unidades cada una. ¿Cuántas cajas necesita si quiere colocarlos en cajas de 6 bombones cada una?
13. Según un testamento una fortuna de \$ 211000 se reparte entre tres personas en partes inversamente proporcionales al sueldo de cada una que es \$ 1100, \$ 1500 y \$ 1800. ¿Cuánto corresponde a cada una?
14. Cinco concursantes se reparten 658 puntos de forma inversamente proporcional al tiempo que tarden en realizar una prueba. ¿Cuántos puntos obtendrá cada uno si han tardado: 10, 11, 14, 8 y 12 minutos?
15. Los padres de una familia asignan semanalmente a cada uno de sus hijos de 12, 14 y 18 años una cantidad directamente proporcional a su edad. ¿Cuál es la asignación de cada hijo si los padres destinan semanalmente \$110 para este uso?
16. Una madre da a sus hijos una cierta cantidad de dinero proporcionalmente a sus edades: 12, 17 y 21 años. El pequeño recibe \$ 9. ¿Cuánto le tocó a los otros? ¿Cuál era el total?

17. Tres amigos, Luis, María y Felipe compran juntos un décimo de lotería de 30 euros. Luis juega 12 euros, María 10 euros y Felipe 8 euros. El décimo resulta premiado con 150.000 euros. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?

18. Los tres camarero de una cafetería, José, Juan y Manuel, estuvieron ausentes 3, 4 y 6 días, respectivamente, en un mes. En ese mes se recaudaron 990 euros de propinas que se reparten entre ellos en partes inversamente proporcionales a los días que faltaron. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?

19. Un padre decide repartir su herencia de 330.000 euros entre sus tres hijos, dando proporcionalmente más dinero a los que menos tienen. El mayor tiene 20.000 €, el mediano tiene 40.000 € y el menor tiene 5.000 €. ¿Cuánto le toca a cada uno?

❖ **DIA 5:**

Actividad interactiva: <https://www.cerebriti.com/juegos-de-matematicas/calculo-y-porcentajes>

1. Expresa la razón entre las edades de Jorge, 26 años, y Andrés, 32 años
2. Expresa la razón entre las 20 personas que acuden a comer un restaurante y los \$440 que se recaudan
3. En un examen de 30 preguntas un estudiante ha contestado 21 bien y 9 mal. Expresa las razones entre estos resultados y el total de preguntas.
4. Copia en tu cuaderno y relaciona las magnitudes de ambas columnas para que cada ejemplo responda a pares de magnitudes directamente proporcionales:

Número de kilos de patatas y	Litros de gasolina necesarios
Cantidad de agua necesaria y	Personas que viven en un edificio
Dinero disponible y	Vestidos confeccionados
Kilómetros a recorrer y	Número de personas que vienen a comer
Metros de tela y	Prendas que podemos comprar

5. Identificar si las siguientes variables son directamente proporcional, inversamente proporcional o no guardan proporción:
 - a. El gasto de energía de una bombilla y el tiempo que está encendida.
 - b. La velocidad de un tren y el tiempo que tarda en cubrir el trayecto entre dos ciudades.
 - c. El número de pasajeros a una excursión y la cantidad que aporta cada uno para pagar el autobús.
 - d. El diámetro de la rueda de un coche y el tamaño del auto.
 - e. El precio de un auto y el número de asientos que lleva.
 - f. Los gramos de queso y el dinero que cuesta.
 - g. El número de obreros y el tiempo en descargar un camión.

- h. El sueldo a percibir y las horas trabajadas.
- i. La velocidad de un auto y el tiempo en que recorre un trayecto.
- j. La velocidad de un atleta con la longitud de sus piernas.
6. Con estas seis magnitudes debes elaborar tres razones: Número de personas, horas, cantidad de leche, litros de refresco, distancia entre dos ciudades, número de vacas.

7. Calcula el término de las siguientes proporciones:

a. $\frac{36}{20} = \frac{45}{x}$

c. $\frac{1}{0,25} = \frac{x}{3}$

b. $\frac{12,6}{x} = \frac{0,2}{0,5}$

d. $\frac{x}{2} = \frac{35}{5}$

8. ¿Cuánto dinero nos costarán 6 computadoras sabiendo que 56 computadoras nos han costado \$28000?

9. Cálculo mental:

a. 3% de 40

e. 12% de 70

b. 25% de 300

f. 150% de 30

c. 20% de 800

g. 3% de 120

d. 15% de 60

h. 200% de 2

10. Completa mentalmente:

a. El% de 30 es 3

d. El 75% de es 30

b. El 20% de es 8

e. El% de 400 es 4

c. El% de 500 es 250

f. El 150% de es 60

11. Calcula el 300% de 10% de 480.

12. ¿qué porcentaje ocupan los cuadros pintados?

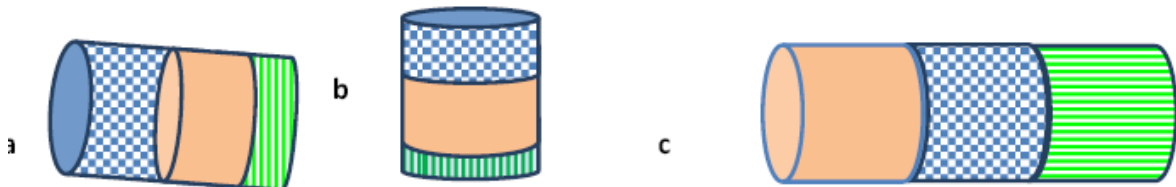
13. Colorea un porcentaje que represente el 40%

14. Rosana gasta el 15% de su dinero y Marta el 50% del suyo. Sin embargo Marta ha gastado menos dinero que Rosana, ¿Cómo es posible?

15. Completa la tabla:

%	Cantidad	Resultado
45	1024	
	23	115
18		162

16. ¿Cuál de estos dibujos contiene mayor proporción de color naranja en relación con su tamaño? ¿y de rayas? ¿y de cuadros?



17. Compramos 30 libros de matemática que se encontraban en oferta con un 10% de descuento, y nos hacen el 20% de descuento adicional sobre el total de la compra. ¿Cuál es el porcentaje de descuento?

18. Cuando compramos en el supermercado, el precio de cada producto tiene incorporado el 21% en concepto de IVA. Si hemos efectuado una compra de \$350 ¿Cuánto abonamos en concepto de IVA?

19. Halla el número decimal correspondiente a cada uno de estos porcentajes:

a. 75%

b. 130%

c. 2%

d. 5,3%

20. Calcula el 130% de 75.

21. ¿Qué tanto por ciento representa 345 de 1 500?

22. Halla una cantidad sabiendo que le 12% de ella es 87.

23. Calcula el porcentaje correspondiente a las siguientes fracciones:

a. $7/25$

b. $3/20$

c. $3/5$

24. Calcula el 28% de 375.

25. Halla el tanto por ciento que representa 27 de 216.

26. Si el 62% de una cantidad es 93, ¿cuál es la cantidad?

27. Expresa en forma de fracción irreducible los siguientes porcentajes:

a. 70%

c. 10%

b. 35%

d. 150%

28. Calcula el 150% de 3 500.

29. Halla el tanto por ciento que representa 22 respecto de 25.

30. Halla una cantidad sabiendo que el 35% de ella es 224.

31. ¿Qué número decimal corresponde a cada uno de estos porcentajes?

a. 33%

c. 5,4%

b. 7%

d. 145%

32. Calcula el 7% de 5420.

33. Calcula el tanto por ciento que representa 78 de 125.

34. Si el 20% de una cantidad es 69, ¿cuál es la cantidad?

35. Halla el porcentaje que corresponde a cada uno de estos números decimales:

- a. 0,78
- b. 1,45
- c. 0,03
- d. 0,235

36. Calcula el 3% de 13,5.

37. Calcula el tanto por ciento que representa 925 de 1 250.

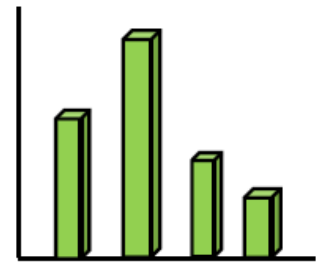
38. El 86% de una cantidad es 43. Halla esa cantidad.

39. Un cuadrado mide 12 cm de lado. Si cada lado se aumenta un 10% de su longitud.

- a. ¿En qué porcentaje se incrementa su perímetro?
- b. ¿En qué porcentaje se incrementa su superficie?

40. En estadística se utilizan gráficos para expresar la evolución de los valores de una variable respecto de otra.

- a. Si asignamos a la barra más alta el valor 100, calcula de forma aproximada la altura de las demás.
- b. Si la barra más pequeña pesa 0,5 kg. ¿Cuánto pesarán cada una de las otras barras?



41. En un plano de carreteras la distancia entre dos ciudades es de 6cm. Si la escala es 1 :40000, calcula la distancia real.

42. Había ahorrado el dinero suficiente para comprarme un abrigo que costaba \$ 90. Cuando llegué a la tienda, este tenía una rebaja del 20%. ¿Cuánto tuve que pagar por él?

En la misma tienda me compré una bufanda, que tenía un descuento del 35%, pagando por ella \$ 9,75. ¿Cuánto costaba antes de la rebaja?

43. Una calculadora costaba \$ 15, y la rebajan un 35%. ¿Cuál será su precio rebajado?

Otro artículo, que estaba rebajado un 15%, nos costó 19,55 €. ¿Cuál era su precio antes de la rebaja?

44. Una persona pagaba el año pasado por el alquiler de su vivienda \$ 420 mensuales. Este año le han subido el precio un 2%. ¿Qué mensualidad tendrá que pagar ahora?

Si su vecino paga este año un alquiler de \$ 459 al mes, ¿cuánto pagaba el año pasado? La subida fue también del 2% en este caso

45. El precio de un medicamento, sin IVA, es de \$ 18,75. Sabiendo que el IVA es el 4%, ¿cuál será su precio con IVA?

Si otro medicamento cuesta \$ 23,4 con IVA, ¿cuál será su precio sin IVA?

46. Un comerciante ha vendido una mercancía que le costó \$ 150, obteniendo un beneficio del 40%. ¿Cuál ha sido el precio total de venta de dicha mercancía?

Si en un producto por el que cobró \$ 28,35 obtuvo un beneficio del 35%, ¿cuánto le costó a él dicho producto?

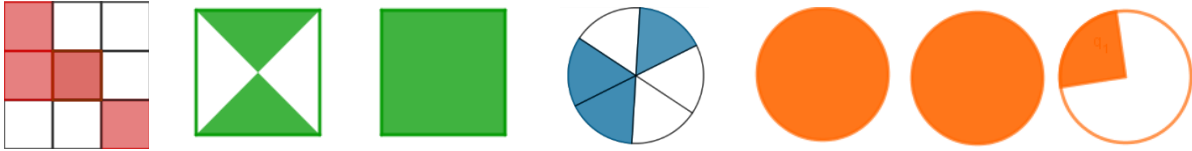
47. Un medicamento costaba, sin IVA, \$ 12. Con una receta médica solo debemos pagar el 40%, de su precio total. Sabiendo que el IVA es del 4%, ¿cuánto tendremos que pagar por él, si llevamos la receta?

48. En el mes de enero rebajaron en un 10% un artículo que costaba \$ 52. En febrero lo rebajaron otro 15%, y en marzo, un 15% más. ¿Cuál fue su precio después de estas tres rebajas?

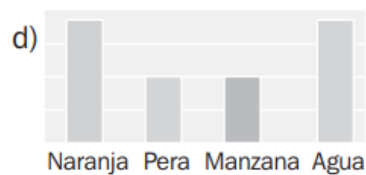
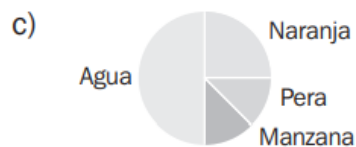
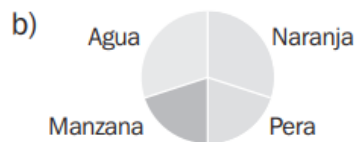
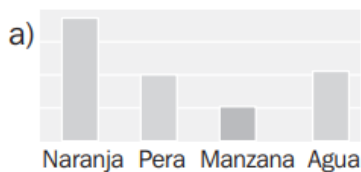
49. El número de turistas que visitaron cierta ciudad durante el mes de junio fue de 2 500. En el mes de julio hubo un 45% más de visitantes, y en agosto, un 20% más que en julio. ¿Cuántos turistas visitaron la ciudad en agosto?

❖ **DIA 6:**

1. Escribe la fracción que representa la parte coloreada



2. Un entrenador dispone de 11 jugadores titulares y 6 suplentes. Expresa mediante una fracción la parte de jugadores suplentes.
3. Se han sacado 250 litros de agua de un depósito que contenía 5 000 litros. ¿Qué fracción del contenido del depósito queda por consumir?
4. Calcula:
 - a. La mitad de la sexta parte de 240.
 - b. Los dos quintos de los tres cuartos de 60.
5. En una finca se han plantado árboles frutales: $\frac{3}{5}$ son cerezos; $\frac{1}{3}$ manzanos y $\frac{1}{15}$ perales. Si entre cerezos y manzanos hay 140 árboles, ¿cuántos perales habrá?
6. Un refresco está compuesto por agua y por zumos de naranja, pera y manzana de forma que: el volumen total de los tres zumos es el doble que el de agua; el volumen de zumo de naranja es el doble que el de pera y el volumen de zumo de manzana es la mitad que el de agua. ¿Qué fracción de cada componente hay en un volumen de refresco? Razona que gráficos representan esta composición.



7. Completa la siguiente tabla:

V. Rreal	V..Aprox.	Error Abs.	Error Relativo
11/3	3.7		
5/11	0.5		
3.24	3.2		
2.8888...	2.9		
7/13	0.5		
4/3	1.3		
2.93333....	2.9		
4.666...	4.7		

8. Calcula el error relativo cometido si al medir 10,2357gr de una sustancia obtenemos un valor de 10,21gr.
9. Al masar 2,2558 kg de una sustancia obtenemos un valor de 2,24kg. Hallar el error absoluto y el error relativo de esta medida.
10. Tres personas han medido la distancia recorrida por un móvil y han anotado los siguientes resultados: 37,5 m, 37,8 m y 37,4 m. Calcular la distancia recorrida, el error absoluto y relativo cometido en la medición.
11. Determinar el error absoluto y el error relativo, si al pesar 50,06 kg de masa de una sustancia se obtuvo un valor de 50,3 kg.
12. Queremos determinar la distancia que hay entre dos columnas con una cinta métrica que aprecia milímetros. Realizamos cinco medidas y obtenemos los siguientes valores: 80,3 cm; 79,4 cm; 80,2 cm; 79,7 cm; y 80,0 cm.
13. ¿Cuál es el resultado de ésta medida? ¿Cuál es el error absoluto y relativo de ésta medida?
14. Los números 2,5 y 2,6 son dos aproximaciones del valor $n=18/7$. a) Calcula el error absoluto en cada caso.
 - a. ¿Cuál de las dos aproximaciones está más próxima a n ?
 - b. ¿Qué aproximación es mejor?

CICLO
DE INICIO
UNIVERSITARIO
2020

