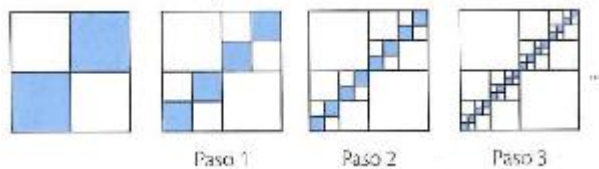


TRIMESTRE 3
MATEMÁTICAS SEXTO

POTENCIA Y RAIZ DE UNA FRACCIÓN

1. Explica En que consiste cada una de las siguientes propiedades de las potencias y raíz de una fracción y da un ejemplo.
 - a. Producto de potencias de igual base
 - b. Cociente de potencias de igual base
 - c. Potencia de un producto
 - d. Potencia de un cociente
 - e. Potencia de una potencia
2. Soluciona las siguientes operaciones
 - a. $\left[\left(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}\right)^2\right]^3$
 - b. $\left[\left(\frac{1}{64} \div \frac{1}{4}\right)^2\right]^{\frac{1}{2}}$
 - c. $\left(\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4}\right)^2$
 - d. $\sqrt{\frac{100}{81}}$
 - e. $\sqrt{\frac{121}{49}}$
 - f. $\sqrt{\frac{25}{16} \cdot \frac{9}{100}} = \sqrt{-} \cdot \sqrt{-} = \frac{\sqrt{-}}{\sqrt{-}} \cdot \frac{\sqrt{-}}{\sqrt{-}} = - \cdot - = +$, aplicando mcd tenemos +
3. Reemplaza la letra por cada valor que hace verdadera la igualdad
 - a. $\left(\frac{a}{2} \cdot \frac{5}{4}\right)^2 = \frac{25}{64}$
 - b. $\left(\frac{1}{m} \cdot \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{16}$
4. Cada cuadrado azul de la siguiente figura del paso 3 tiene un área de $\frac{1}{4} \text{ cm}^2$



- ¿Cuál es la medida de cada lado de los cuadrados azules de la figura del paso 3?
- ¿Cuál es el área de cada cuadrado azul de la figura del paso 2?
- ¿Cuánto mide el lado de cada cuadrado azul en la figura del paso 2?
- ¿Cuánto mide el área de cada cuadrado azul de la figura del paso 1?
- ¿Cuántos cuadros azules habrá en la figura del paso 4?
- ¿Cuál es la suma de las áreas de todos los cuadrados azules desde la figura del paso 1 hasta la figura del paso 3?

NÚMEROS DECIMALES

5. Escribe como numero decimal cada fracción y escribe la manera de leerlo
 - a. $\frac{15}{10}$
 - b. $\frac{22}{100}$
 - c. $\frac{22}{100}$
 - d. $\frac{877}{10\ 000}$
 - e. $\frac{22}{100}$
6. Completa la siguiente tabla

Numero en letras	Numero en cifras decimales	Numero en fracción
Veintitrés decimas		
Novecientos ochenta y dos decimas	98,2	
Doscientos nueve milésimas		
Ocho diezmilésimas	0,0008	$\frac{8}{10000} = \frac{1}{1250}$

Cuatrocientas noventa centésimas		
--	--	--

7. Andrea, Natalia, Juan, Carlos y Fernanda desean ingresar a la “casa encantada”, a la cual pueden ingresar personas que midan mas de 1,60 metros de estatura.
Decide cuáles de ellos pueden ingresar si sus estaturas son: Andrea $\frac{3}{2}$ de metro, Natalia $\frac{5}{3}$ de metro, Juan 2 metros, Carlos $\frac{4}{3}$ de metro y Fernanda $\frac{9}{5}$ de metro.

COMPARACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

8. Ordena de menor a mayor el siguiente grupo de números
2,34; 2,345; 0,56; 0,567; 0,568; 10,568.
9. Ordena de mayor a menor cada grupo de fracciones representándolas en su desarrollo decimal

$\frac{2}{3}; \frac{15}{10}; \frac{3}{4}; \frac{120}{100}; \frac{4}{5}; \frac{2}{6}; \frac{14}{5}$

10. Ubica en la semirrecta numérica los siguientes números decimales: 10,04; 10,16; 10,68; 10,70; 10,52; 10,3; 10,40; 10,32; 10,48.



11. La tabla muestra los tiempos que tarda Luis en dar una vuelta a la cancha de baloncesto cada uno de los cinco días de la semana

Día	Tiempo
Lunes	53 segundos y 654 milésimas
Martes	53 segundos y 324 centésimas
Miércoles	53 segundos y 7 centésimas
Jueves	53 segundos y 68 décimas
Viernes	53 segundos y 785 milésimas

- a. Escriba cada tiempo como un número decimal
- b. ¿Cuál fue el día que tardo menos tiempo en dar una vuelta a la cancha?

APROXIMACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

12. Completa la siguiente tabla

NÚMEROS	APROXIMACIÓN POR REDONDEO		
	A LAS MILÉSIMAS	A LAS CENTÉSIMAS	A LAS DÉCIMAS
34,5241			
1,76933			
0,65295			
543,1			
43,90009			
32,65231			
302,3873			

13. La siguiente es parte de la lista de notas finales de los estudiantes de grado sexto del profesor julian

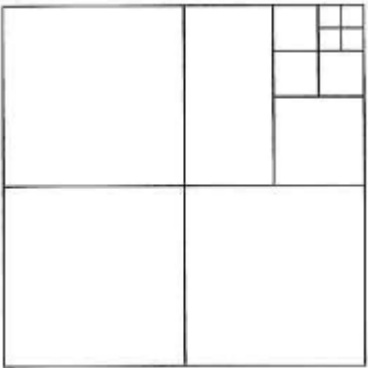
Estudiante	Definitiva
Araujo Escobar Natalia	2,9654
Barahona Camacho Carlos	2,9452
Gil Mendieta Luis	3,5563
Moreno Reina Julio	4,0789
Rodriguez Rodriguez Santiago	3,9734
Sanchez Tiga Carol	2,95
Zapata Avendaño Jeronimo	2,94

- a. ¿Cuál sería la nota que aparecen en cada boletín de los estudiantes si la aproximación se hace por redondeo?
- b. ¿Cuál sería la nota que aparecen en cada boletín de los estudiantes si la aproximación se hace por truncamiento?
- c. ¿Cuál de las dos aproximaciones crees que es mejor y por qué?
14. En un centro comercial, el valor del parqueo se aproxima a las unidades. Determina si lo que se le cobra a cada usuario es justo

Usuario	Valor real	Valor cobrado por el centro comercial
Ricardo	\$ 12 865,35	\$ 12 866
Lorena	\$ 8 654,76	\$ 8 655
Carmen	\$ 10 460,30	\$ 10 500
Eduardo	\$ 27 986,55	\$ 28 000

CONVERSIÓN DE DECIMALES A FRACCIÓN

15. Explica ¿qué es un número decimal puro? y ¿qué es un número decimal mixto?
16. Clasifica los siguientes números decimales y escribe la fracción generatriz de cada uno.
- a. $33,4\overline{02}$
 - b. $0,324$
 - c. $4,\hat{4}$
 - d. $329,92\hat{3}$
 - e. $0,\overline{39}$
 - f. $23,010$
 - g. $0,\hat{9}$
 - h. $0,963$
 - i. $28,\hat{1}$
 - j. 12
 - k. $1,\overline{001}$
 - l. $17,52$
17. $\frac{3}{7}$ de los estudiantes del curso 701 son hombres y en 702 la expresión decimal de los estudiantes de ese genero es 0,4. Si ambos cursos tienen la misma cantidad de estudiantes ¿cuál curso tiene más hombres? Justifica tu respuesta.
18. Colorea el cuadro de la siguiente figura acorde a las siguientes indicaciones

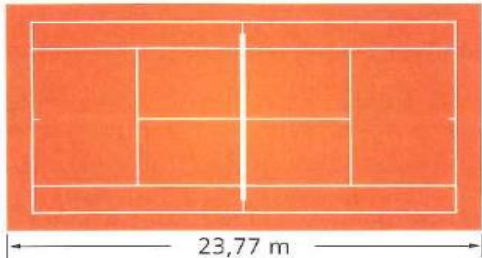


- a. Con azul 0,5 de cuadrado
 - b. Con verde 0,125 del cuadrado
 - c. Con amarillo 0,046875 del cuadrado
 - d. Con morado 0,0625 del cuadrado
19. Si me como la mitad de $\frac{1}{4}$ de pizza... ¿Cuánta pizza me queda?
20. Si en esta clase hay 12 alumnos y van a aprobar las matemáticas $\frac{3}{4}$. ¿Cuántos alumnos van a estar castigados estas Navidades?
21. Hay tres amigos recorriendo los 120 Km del Camino de Santiago: - Álex ya ha hecho $\frac{1}{3}$ del camino - A Sara le quedan $\frac{3}{4}$ - Y Miguel Ángel ya está por el Kilómetro 60. ¿Cuál de todos está más cerca del final?¿Cuál es el resultado de la siguiente operación: $\frac{4}{7} + \frac{3}{7}$? ¿Y de... $\frac{24}{5} - \frac{17}{5}$?
22. Calcula $\frac{3}{6} + \frac{1}{4}$
23. Calcula la fracción generatriz de 5,7 si el 7 es periódico.
24. Redondea a las décimas el número 23,3478

OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES

25. Realiza las siguientes operaciones
- a. $123,8543 + 45,678$
 - b. $2,9 - 0,9$
 - c. $1,9 + 0,1$
 - d. $123,208 - 124,8 + 2,1$
 - e. $0,098 - 0,107 + 3,088$
 - f. $2,008 + 2,456 - 3,469$
 - g. $(12,45 - 3,4) + (6,45 - 5,56)$
 - h. $(3,65 + 2,34) - (12,456 - 9,603)$
 - i. $23,765 \cdot 3,4$
 - j. $23,45 \cdot 2,9$

- k. 12,45/3,4
 l. 45,6/2,35
26. Con 3,75 L de jugo ¿cuántos vasos de 0,27 L se pueden llenar?
27. El largo reglamentario de una cancha de tenis es 23,77 m, el ancho es 0,3462 veces el largo y el alto de la malla es 0,0378 veces el largo de la cancha.



¿Cuáles con las medidas reglamentarias de la cancha de tenis?

NÚMEROS DECIMALES Y PORCENTAJES

28. Completa la tabla

Decimal	Fracción	Porcentaje
0,25		
	3/4	
		40%
	6/3	
0,55		

29. Calcular de forma ágil los siguientes porcentajes
- 10% de 50
 - 5% de 50
 - 40% de 50
 - 45% de 50
30. Por haber ayudado a mi hermano en un trabajo, me da el 12% de los 50 € que ha cobrado. ¿Cuánto dinero recibiré?
31. Para el cumpleaños de mi hermano han comprado dos docenas de pasteles y yo me he comido 9. ¿Qué porcentaje del total me he comido?
32. Una máquina que fabrica tornillos produce un 3% de piezas defectuosas. Si hoy se han apartado 51 tornillos defectuosos, ¿cuántas piezas ha fabricado la máquina?
33. En una clase de 30 alumnos y alumnas, hoy han faltado 6. ¿Cuál ha sido el porcentaje de ausencias?
34. ¿Cuánto me costará un abrigo de 360 euros si me hacen una rebaja del 20%?

NÚMEROS ENTEROS

35. Expresa cada dato con un numero negativo
- Un buzo se encuentra a 30 metros
 - Andres retiro de su cuenta 200 000
 - La temperatura descendió hasta 8°C bajo cero
 - Me consignaron en la cuenta 200 000
 - La temperatura normal de cuerpo es de 37°C
 - EL valor mas bajo de la temperatura del universo es 273”C por debajo del 0°C
36. ¿Qué es un numero entero negativo y uno entero positivo?
37. En la tabla aparecen los movimientos bancarios en pesos de una cuenta. Escribe una frase para cada movimiento que incluya números enteros,

Fecha	Débito	Crédito
15 - 03	20 000	
22 - 03		50 000
30 - 03	14 000	
12 - 04		90 000
28 - 04	45 000	