

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> <small>Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002</small>	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso Aprobó: Rector	Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

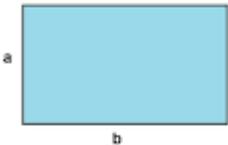
ÁREA:	Matemáticas (álgebra)	DOCENTE:	Teresita Barreiro Luna
GRADO:	8	ESTUDIANTE:	
PERIODO:	5		
FECHA DE ENTREGA:		VALOR DEL TRABAJO:	30%
FECHA DE SUSTENTACIÓN:		VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:	70%

CONTENIDO	
ESTÁNDAR	Utilizó números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada
COMPONENTES	Numérico-variacional
COMPETENCIA	Razonamiento-Comunicación-Resolución de problemas
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE	Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades. Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales. Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e identifica y analiza propiedades de covariación entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.
INDICADOR DE DESEMPEÑO	Construye varias representaciones (geométrica, decimales o no decimales)

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

	de un mismo número racional o irracional. Identifica las diferentes representaciones (decimales y no decimales) para argumentar por qué un número es o no racional. Reconoce el uso del signo igual como relación de equivalencia de expresiones algebraicas en los números reales. Toma decisiones informadas en exploraciones numéricas, algebraicas o gráficas de los modelos matemáticos usados. Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva Describe diferentes usos del signo igual (equivalencia, igualdad condicionada) en las expresiones algebraicas. Utiliza las propiedades de los conjuntos numéricos para resolver ecuaciones
--	--

SITUACIÓN PROBLEMA

<p>En un rectángulo la base mide el triple que la altura y su perímetro es 32 metros. ¿Cuánto miden la base y la altura?</p> 
--

ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA

<p>1.Plantear una ecuación y resolver los siguientes problemas:</p> <p>a) Encontrar un número sabiendo que si se le multiplica por 4 y al resultado se le resta 10 se obtiene 14. b) Encontrar un número sabiendo que si se le divide entre 3 y al resultado se le suma 2 se obtiene 5. c) La suma de dos números consecutivos es 47. ¿Cuáles son los números? d) La suma de tres números consecutivos es 48. ¿Cuáles son los números? e) La suma de dos números es 25 y uno de ellos es 15 unidades mayor que el otro. ¿Cuáles son los números? f) El perímetro de un rectángulo es 12 metros, si su base mide 4 metros. ¿Cuánto mide la altura?</p> <p>2..Escribe la fracción generatriz de los siguientes números decimales finitos a.-2.23 b.3.57 c.6.535 d.2.1 e.5.3 f.56.3 g. 12.325 h.3.25 i.63.25 j.6.2 k.36.2598 l 5.2365 m. 2.3655 n.3.2568</p> <p>3. El período de un decimal finito es _____</p> <p>4..Hallar la fracción generatriz de 10.50</p> <p>5. Hallar la fracción generatriz de 10.49</p>



PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

6. Encuentra la fracción generatriz de los siguientes decimales periódicos puros

a. 3.252525... b. 2.3333... c. 1.05050505 d. 2.353535... e. 0.262626..

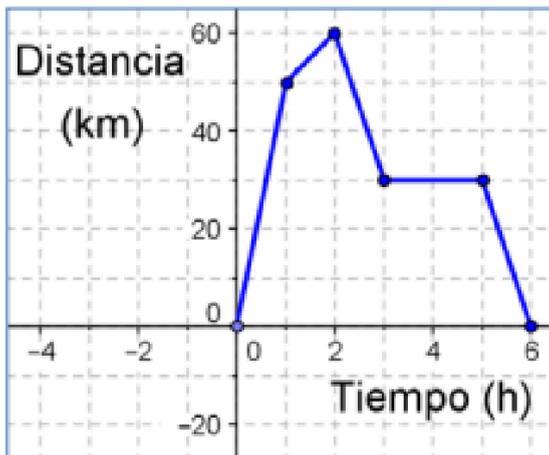
7. En la tabla se compara la altura de una mesa y la altura de las sillas (ambas en centímetros) en varios juegos de muebles de cocina en una tienda

Altura de la mesa en centímetros (cm)	Altura de la silla en centímetros (cm)
74	44
75	45
77	47
78	48
79	49
80	50

a. ¿La altura de las sillas puede representarse como una función de la altura de la mesa? b. ¿Por qué?

b. Escribe la ecuación que relaciona la altura de la silla en función de la altura de la mesa.

8. Juan sale de su casa en bicicleta y hace el recorrido que muestra la gráfica:



a. ¿A qué distancia de su casa llega? b. ¿Cuánto tiempo está parado? c. ¿Cuánto tarda en volver?
d. A las dos horas ¿a qué distancia está de su casa? e. ¿Cuánto tiempo tardó en recorrer 50 km? f. ¿Cuándo va más deprisa? Y ¿Cuándo más despacio?



PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

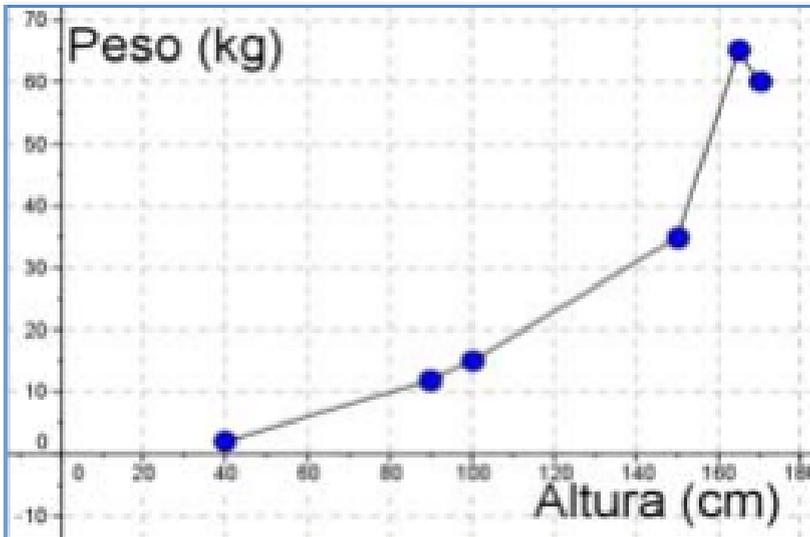
Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

9. La gráfica siguiente nos muestra la variación del peso de Laura con relación a su estatura a lo largo de su vida.



Analiza la gráfica, comenta la situación y responde a las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuánto pesaba cuando medía un metro? ¿Y cuando medía 150 cm?
- b) ¿Cuánto medía cuando pesaba 55 kg?
- c) ¿A qué altura pesaba más? ¿Laura adelgazo en algún momento?

10. Resuelve el cuadrado de cada binomio realizando la multiplicación

a. $(a + b)^2$

d. $(a^2 - b^2)^2$

b. $(x - 2b)^2$

e. $(4x + 2y)^2$

c. $(3m + n)^2$

11. Colorea con el mismo color las expresiones equivalentes.

$(3x^2 - 6x + 7)(4ax^2)$	$3x - 4$
$(4x - 3y + z) - (2x + 5z - 6)$	$x^2 + 2xy + y^2$
$(3x^2 + 2x - 8) \div (x + 2)$	$(x + y)(x - y)$
$(x + y)^2$	$12ax^4 - 24ax^3 + 28ax^2$
$x^2 - 7x + 12$	$(x - 3)(x - 4)$
$x^2 - y^2$	$2x - 3y - 4z + 6$



PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

12. Calcula los siguientes productos

a) $(x + 9)(x - 9) =$	g) $(z^3 + 1)(z^3 - 1) =$
b) $(x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{2}) =$	h) $(y^2 + 4)(y^2 - 4) =$
c) $(x + 11)(x - 11) =$	i) $(2x + 6)(2x - 6) =$
d) $(z^2 + \frac{3}{4})(z^2 - \frac{3}{4}) =$	j) $(3y^2 + \frac{1}{8})(3y^2 - \frac{1}{8}) =$
e) $(a^4 + 9)(a^4 - 9) =$	k) $(4m^2 + 3n^3)(4m^2 - 3n^3) =$
f) $(p^5 + q^6)(p^5 - q^6) =$	l) $(6k^5 + 2r)(6k^5 - 2r) =$

13. El terreno de una casa es de forma rectangular y tiene $18x^2 + 9x - 20$ metros cuadrados de área. Si uno de los lados mide $6x - 5$ metros,

a. ¿cuánto mide el otro lado? En este problema x representa un entero mayor o igual que 1.

b. ¿Cuál es el área del terreno del ejercicio anterior, si x toma el valor de 3?

14. Resolver las siguientes ecuaciones

a) $2x + 10 = 16$

b) $10x - 8 = 8x$

c) $45x = 180 + 40x$

d) $9x - 1 = 107 - 3x$

e) $2x + 3 = x - 9$

f) $4x - 2 = x + 10$

g) $3x - 7 = 17$

h) $5x + 8 = 7x - 32$

i) $2x + 7 - 5x = 8 + x - 12$

15. Resolver las siguientes ecuaciones

a) $3x + \frac{x}{2} = 4$

b) $5 + \frac{2x}{3} = 4x - 7$

c) $2 + 6x = 8 - \frac{4x}{6}$

d) $\frac{x+2}{3} - 1 = \frac{2x-1}{4}$

e) $\frac{4x-1}{6} + 2 = \frac{3x-1}{8}$

f) $\frac{3x-2}{4} + 5 = \frac{x+3}{2}$

g) $\frac{2(x+1)}{3} + 4(x-2) = \frac{x}{2} + 5$

h) $\frac{3(x-2)}{6} + \frac{2(x+1)}{8} + \frac{3-x}{10} = 5$

i) $\frac{x}{6} + \frac{2x}{8} + \frac{3x}{10} = 2(x-1)$

j) $3(x-5) = \frac{2x}{4} + \frac{3(1-2x)}{6}$