

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA</b>	
	<b>PLAN DE MEJORAMIENTO TERCER PERIODO</b>	
	<b>SECCIÓN: Bachillerato</b>	
	<b>NODO: Científico</b>	<b>ASIGNATURA: Matemáticas</b>
	<b>DOCENTE: César Augusto Lopera Zapata</b>	
<b>GRADO: Noveno</b>		
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>		

### **Competencia:**

Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación en diferentes contextos.

Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones en problemas de la cotidianidad.

Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros;

### **Descripción de la Actividad:**

El alumno responderá el taller en hojas de block y elaborado a lápiz de manera clara y ordenada, con sus respectivos procedimientos. Durante los días de presentación del trabajo escrito como parte de la evaluación se comprobará el acompañamiento de los padres de familia, se vigilará el avance cognitivo, el interés, la actitud, la participación activa del estudiante frente al área y por último se acuerda fecha de sustención de un examen escrito del 60% en fecha acordada en la entrega del trabajo.

### **Compromisos de padres de familia y/o acudiente:**

Acompañamiento en la elaboración y seguimiento del taller en casa.

## **ESTADISTICA**

Las preguntas de la 1 a la 7 se responden con base en los siguientes datos que representan el número de horas que los estudiantes del grupo 9°3 de la Institución Educativa La Esperanza estudian en casa semanalmente:

3, 6, 5, 9, 10, 3, 5, 3, 7, 10, 2, 1, 2, 3, 5, 6, 3, 5, 10, 9, 4, 3, 6, 3, 2, 1, 8, 1, 3, 4, 4.

1. El tipo de variable que se investiga en esta situación es
  - a. Cuantitativa
  - b. Cualitativa
  - c. Constante
  - d. Discreta
  
2. La variable de la investigación es
  - a. El grupo 9°3

- b. Los estudiantes de la Institución Educativa La Esperanza
- c. El número de horas que estudian en la casa
- d. La materia que más les gusta

3. La población de la investigación es

- a. El grupo 9°3
- b. Los estudiantes de la Institución Educativa La Esperanza
- c. Los estudiantes que les gusta estudiar
- d. Lo estudiantes que realizan las tareas

4. La muestra de la investigación es

- a. El grupo 9°3
- b. Los estudiantes de la Institución Educativa La Esperanza
- c. Los estudiantes que les gusta estudiar
- d. Lo estudiantes que realizan las tareas

5. La moda de la tabla de frecuencia es: Interprete su respuesta

- a. 5h
- b. 2h
- c. 3h
- d. 4h

6. La media de la tabla de frecuencia es, interprete su respuesta

- a. 5,7h
- b. 2,7h
- c. 3,7h
- d. 4,7h

7. La mediana de la tabla de frecuencia es

- a. 5h
- b. 2h
- c. 3h
- d. 4h

12. Realizar la tabla de frecuencia (terminarla)

HORAS SEMANALES	FRECUENCIA
1	3
2	3
3	8
4	3
5	4
6	3
7	1
8	1
9	2
10	3

13. Deducir 5 conclusiones de la tabla de frecuencia.

14. Las notas de 50 estudiantes de grado séptimo en una prueba de matemáticas se registraron de la siguiente manera:

6,8    7,8    5,8    7,9    8,0    10,    7,5    8,0    6,5    3,3

7,0	3,5	7	9	5,6	1,5	2,8	4,7	7,5	4,5
7,8	2,8	8	8	8	4	7	5,5	3	8
9,3	9,4	3,5	4,6	5,7	7,5	9,5	9,2	3,8	4,9
9,6	8,8	8,9	7,9	5,5	10	8,5	9,3	8,4	9,5

La tabla siguiente muestra las notas agrupadas en intervalos de amplitud 1,5, las frecuencias y las marcas de clase.

Nota	Marca de clase	Fi(Absoluta)	Hi(relativa, decimal)	Relativa hi(%)	Fi (acumulada)	Hi (relat.decim. Acu)	Hi(%) Relativa Acum
[1,5;3)	2,25	3	0,06	6	3	0,06	6
[3;4,5)	3,75	6		12	9	0,18	18
[4,5;6)			0,18		18	0,36	36
[ )	6,75	5	0,1				46
[ )	8,25		0,34	34	40		
[9;10,5)	9,75	10		20			100
		N=50	1	100			

De los datos y la tabla anterior responder

1. Terminar la tabla
2. Cómo se define la marca de clase?
3. Como se obtiene el número de intervalos?
4. Como se obtiene la amplitud?Cuál es la amplitud?  
Responda falso o verdadero?
5. 6 alumnos sacaron notas mayores a 4,5
6. 9 alumnos como máximo sacaron 4,5
7. 10 alumnos sacan una nota de 9
8. 5 alumnos sacan una nota entre 6 y 7,5
9. El 12% de los estudiantes equivale a 6 personas
10. 23 alumnos sacaron en el examen notas inferiores a 7,5
11. 50 alumnos sacaron notas de 9,5 y 10
12. Para sacar el promedio de todas las notas sumo todas las notas y las divido por el numero de notas
13. 5 estudiantes equivale al 10% del total
14. Si con una nota de 6 se aprueba, 18 alumnos aprobaron
15. La máxima nota fue 10,5
16. 6 alumnos en promedio sacaron 3,75
17. El 46% de los alumnos saco como máximo una nota de 6
18. La frecuencia absoluta es para registrar el numero de veces que se repite una dato
19. Para sacar la frecuencia relativa porcentual dividola frecuencia absoluta entre el numero de datos y multiplico por 100.
20. La mínima nota fue 1,5
21. Realizar el respectivo histograma.

### FACTORIZACION

1. El factor común de los monomios es  $6m^3n^2$   $9m^2n^3$  y  $18m^4n^5$ 
  - a.  $18m^2n^2$
  - b.  $9m^2n^2$
  - c.  $6m^2n^2$
  - d.  $3m^2n^2$
2. La expresión que se obtiene al factorizar la suma del primer monomio con el segundo es
  - a.  $3m^2n^2(2m+3n)$
  - b.  $3m^2n^2(m+n)$
  - c.  $3m^2n^2(3m+2n)$

- d.  $3m^2n^2(6m+9n)$
3. La expresión que se obtiene al factorizar la diferencia del segundo monomio con el tercero es
- $9m^2n^3(1-2m^2n^2)$
  - $9m^2n^3(m-2n)$
  - $9m^2n^3(3m+2n)$
  - $9m^2n^3(1+2m^2n^3)$
4. La expresión que se obtiene al factorizar la suma de los 3 monomios es
- $3m^2n^2(3n+6m^2n^3)$
  - $3m^2n^2(2m+3n+6m^2n^3)$
  - $3m^2n^2(3m+2n)$
  - $3m^2n^2(2m+6m^2n^3)$
5. Al desarrollar el producto notable del cuadrado de la diferencia entre el primero monomio y el segundo obtenemos
- $12m^6n^4-108m^5n^5+18m^4n^6$
  - $36m^6n^4-54m^5n^5+81m^4n^6$
  - $36m^6n^4-108m^5n^5+81m^4n^6$
  - $36m^6n^4+108m^5n^5+81m^4n^6$
6. La expresión que se obtiene al desarrollar el producto notable  $(x+1)^3$  es
- $x^3+1$
  - $x^3+x^2+x+1$
  - $x^3+3x^2+3x+1$
  - $3x^3+x^2+x+3$

Factorizar las siguientes expresiones y realizar los respectivos procedimientos:

7.  $3a^3 - a^2$
- $a^2(3a+1)$
  - $a^2(3a-1)$
  - $a(3a^2-a)$
  - No se encuentra la respuesta
8.  $5m^2 + 15m^8$
- No se encuentra la respuesta
  - $5m^2(3m^6)$
  - $5m^2(1-3m^6)$
  - $5m^2(1+3m^6)$
9.  $x^2y + x^2z$
- ninguna de las que aquí se ven
  - $x^2(y-z)$
  - $x^2(y+z)$
  - $x(xy+xz)$
10.  $8m^2 - 12mn$
- ninguna de las que aquí se ven
  - $4m(2m-3)$
  - $4m(2m+3)$
  - $m(8m-12)$

11.  $15c^2d^2 + 60c^2d$

- a.  $15c^2d(d-4)$
- b. ninguna de las que aquí se ven
- c.  $1c^2d(15d+60)$
- d.  $15c^2d(d+4)$

15.  $abc + abc^2$

- a. ninguna de las que aquí se ven
- b.  $abc(abc)$
- c.  $abc(1-abc)$
- d.  $abc(1+abc)$

16.  $18ax^2 + 27a^2y - 81ay^2$

- a.  $9a(2x^2-3ay-9y^2)$
- b. ninguna de las que aquí se ven
- c.  $9a(2x^2+3ay-9y^2)$
- d.  $9a(2x^2+3ay+9y^2)$

17.  $30a^3x^2y - 60a^2x^3y^2 - 90a^2xy$

- a. ninguna de las que aquí se ven
- b.  $30a^2xy(ax-2x^2y+3)$
- c.  $30a^2xy(ax+2x^2y-3)$
- d.  $30a^2xy(ax-2x^2y-3)$

18.  $m(a-b) + (a-b)n$

- a. ninguna de las que aquí se ven
- b.  $(a-b)(m-n)$
- c.  $(a+b)(m+n)$
- d.  $(a-b)(m+n)$

19.  $a(n+2) + n + 2$

- a. ninguna de las que aquí se ven
- b.  $(n+2)(a+1)$
- c.  $(n-2)(a+1)$
- d.  $(n+2)(a-1)$

20.  $x(a+1) - a - 1$

- a. ninguna de las que aquí se ven
- b.  $(a-1)(x-1)$
- c.  $(a+1)(x+1)$
- d.  $(a+1)(x-1)$

21.  $-m - n + x(m+n)$

- a.  $(m+n)(1-x)$
- b.  $(m+n)(x-1)$
- c.  $(m+n)(1+x)$
- d. ninguna de las que aquí se ven

22.  $4m(a^2 + x - 1) + 3n(x - 1 + a^2)$

- a. ninguna de las que aquí se ven
- b.  $(a^2 + x - 1)(-4m+3n)$
- c.  $(a^2 + x - 1)(4m-3n)$
- d.  $(a^2 + x - 1)(4m+3n)$

23.  $(x + 1)(x - 2) + 3y(x - 2)$

- a.  $(x-2)[(x+1)+3y]$
- b.  $(x-2)(x+1)+3y$
- c. ninguna de las que aquí se ven
- d.  $(x-2)[(x+1)-3y]$

24.  $(a + 3)(a + 1) - 4(a + 1)$

- a. ninguna de las que aquí se ven
- b.  $(a+1)[(a+3)-4]$
- c.  $(a+1)(a+3)-4$
- d.  $(a+1)[(a+3)+4]$

25.  $2am - 2an + 2a - m + n - 1$

- a.  $(m-n+1)(2a-1)$
- b.  $2a(m-n+1)-(m.n+1)$
- c.  $(m-n+1)(2a+1)$
- d. ninguna de las que aquí se ven

26.  $a^2 + ab + ax + bx$

- a.  $(a-b)(a-x)$
- b.  $(a+b)(a-x)$
- c. ninguna de las que aquí se ven
- d.  $(a+b)(a+x)$