

ANEXOS.

ANEXO 1: GUÍA DE OBSERVACIÓN DE CLASES.

- 1.- ¿En la determinación y orientación del objetivo está precisa la habilidad matemática a formar por el alumno?
- 2.- ¿Se motiva la clase con un ejercicio o situación problémica?
- 3.- ¿Se presentan ejemplos de desarrollo para la elaboración de la nueva materia?
- 4.- ¿Se presentan ejemplos para la ilustración del contenido ya elaborado?.
- 5.- ¿Se proponen ejercicios que integran varios procedimientos y sirven para obtener conclusiones sobre las posibilidades de aplicación del contenido?.
- 6.- ¿Se sigue la estructuración lógica del libro de texto?
- 7.- ¿Qué forma de organización prevalece en la clase?
 - orientación total del profesor al alumno;
 - orientación parcial del profesor a los alumnos;
 - actividad independiente del alumno con ayuda del profesor;
 - actividad totalmente independiente del alumno.
- 8.- ¿Qué tipos de preguntas formula el profesor a sus alumnos?
- 9.- En el análisis de la clase con el profesor determinar:
 - su comprensión de las habilidades matemáticas;
 - cómo determina las habilidades matemáticas;
 - qué labor desempeña para la formación de las habilidades en sus alumnos.

ANEXO 2. PRUEBAS PEDAGÓGICAS APLICADAS A LOS ALUMNOS EN LA UNIDAD TEMÁTICA GEOMETRÍA PLANA.

1. En el triángulo ABC, equilátero, CD es altura. Demuestre que $\angle ACD = \angle BCD$
2. Si el triángulo ABC es equilátero y CD es una mediatriz. Demostrar que $\angle ACD = \angle CDB$.
3. En el $\triangle MOP$. OR es la mediatriz relativa al lado MP. Calcula la amplitud del ángulo MOR, sabiendo que $\angle MPO = 38^\circ$.
4. ABCD es un paralelogramo y el ángulo B = 75° . Calcula la amplitud de los ángulos D y A.
5. En el cuadrilátero ABCD, AC es la bisectriz del $\angle BCD$ y $\angle ABC = \angle ADC$. Demuestre que $BC = CD$.
6. PQRS es un trapecio isósceles y el $\angle P = 35^\circ$. Calcula la amplitud del ángulo Q y la longitud de la paralela media si $PQ = 6\text{ cm}$ y $SR = 4\text{ cm}$. Justifica.
7. En la figura, O es el punto medio de BD y AC. Demuestre que son iguales las áreas de los triángulos AOD y OBC.
8. PQRS es un paralelogramo, QT y SU son alturas, el $\angle TPQ = 63^\circ$. . Calcula la amplitud del ángulo PQR y compara los ángulos PQT y USR.
9. Si ABCD es un rectángulo y AC es la diagonal. Demuestre que el área del rectángulo es dos veces el área del triángulo ADC.

ANEXO 3. RESULTADOS (EN POR CIENTO) DE LAS PRUEBAS APLICADAS A LOS ALUMNOS DE 7. GRADO.

COMPROBACIONES	N I V E L E S				
	1	2	3	4	5
1	63 38,88%	38 23,45%	25 15,43%	28 17,28%	8 4,94%
2	94 58,02%	21 12,96%	30 18,51%	4 2,46%	13 8,02%
3	70 43,2%	25 15,43%	44 27,1%	13 8,02%	10 6,17%
4	33 20,37%	21 12,96%	38 23,4%	17 10,49%	53 32,71%
5	38 23,4%	29 17,9%	45 27,77%	21 12,96%	29 17,9%
6	24 14,81%	5 3,08%	77 47,54%	52 32,09%	4 2,46%
7	31 19,13%	14 8,64%	57 35,18%	56 34,56%	4 2,46%
8	13 8,02%	7 4,32%	84 51,88%	28 17,2%	30 18,51%
9	27 16,66%	13 8,02%	46 28,39%	42 25,92%	34 20,98%

Tipos de comprobación:

Cálculo geométrico: 3, 4, 6 y 8.

Demostración: 1, 2, 5, 7 y 9.

ANEXO 4. FUENTES DE SIGNIFICACIÓN DETECTADAS A PARTIR DE LA TÉCNICA DE HABERMAN (1973) MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA DE INDEPENDENCIA.

OBSERVACIONES POR ENCIMA DE LO ESPERADO.

PRUEBA #	NIVEL #	% DE ESTUDIANTES
1	1 y 2	62,4 %
2	1	58 %
3	1	43,2 %
4	5	32,7 %
6	3 y 4	79,6 %
7	4	34,6 %
8	3	51,9 %
9	4 y 5	46,9 %

OBSERVACIONES POR DEBAJO DE LO ESPERADO.

PRUEBA #	NIVEL #	% DE ESTUDIANTES
1	3 y 5	20,3 %
2	3 y 4	21 %
3	4 y 5	14,2 %
4	4	32,7 %
6	1,2 y 5	20,4 %
7	5	2,5 %
8	1 y 2	12,3 %
9	1	16,7 %