

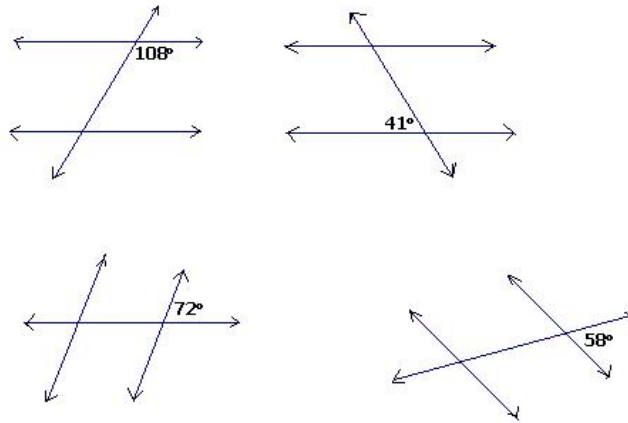
# Geometría de Secundaria IV

## TEMAS A EVALUAR

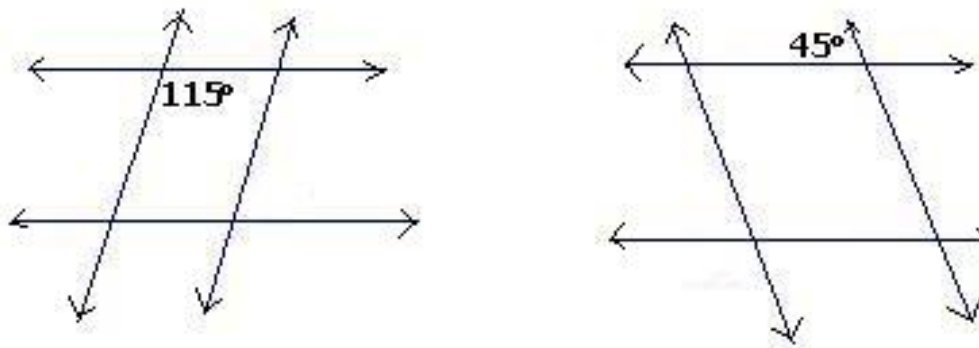
---

1. Ángulos entre Paralelas.
  2. Desigualdad Triangular.
  3. *Suma  $\angle$  int* y *Suma  $\angle$  ext* de un triángulo.
  4. Ángulo mayor (menor) se opone al lado mayor (menor) y viceversa.
-

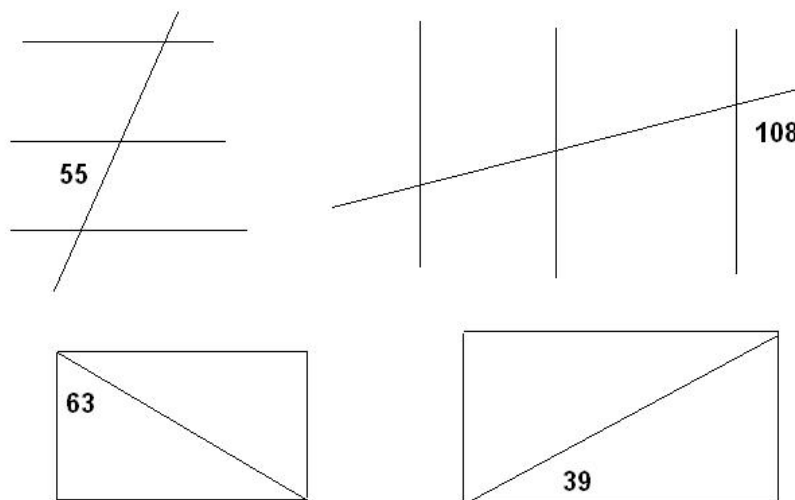
1. Encuentre los valores de los ángulos que faltan. Las rectas se suponen paralelas en cada caso.



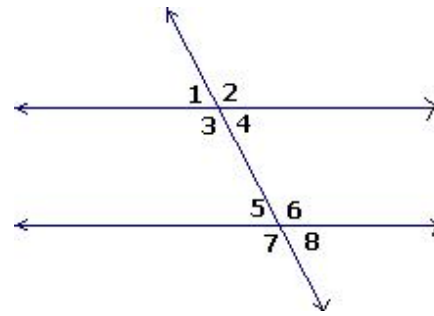
2. Encuentre los valores de los ángulos que faltan. Asuma que las rectas son paralelas dos a dos.



3. De acuerdo a la figura siguiente, hallar las medidas de los ángulos que faltan. Asuma que los segmentos de rectas que se «ven» paralelos, son paralelos.

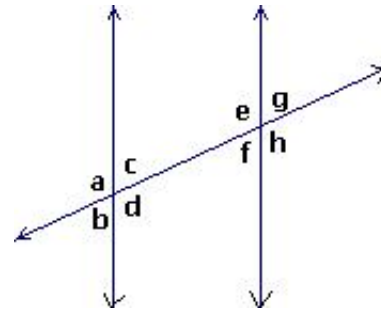


4. De acuerdo a la figura adjunta las rec-  
tas que **parecen** paralelas efectivamente  
lo son. Encuentre:



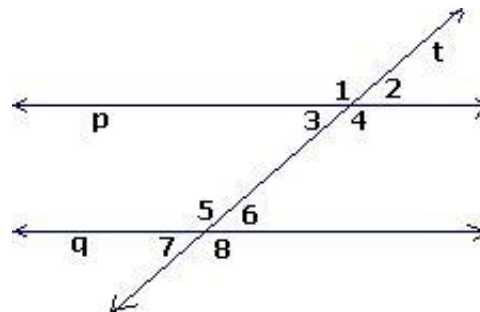
1. dos ángulos internos.
2. dos ángulos externos.
3. dos ángulos alternos.
4. dos ángulos conjugados.
5. dos ángulos correspondientes.
6. dos ángulos alternos internos.
7. dos ángulos alternos externos.

5. De acuerdo a la figura adjunta las rec-  
tas que **parecen** paralelas efectivamente  
lo son. Hallar:



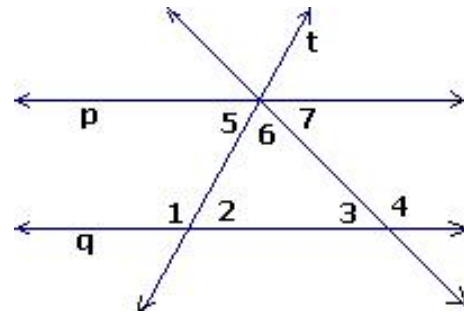
1. dos ángulos internos.
2. dos ángulos externos.
3. dos ángulos alternos.
4. dos ángulos conjugados.
5. dos ángulos correspondientes.
6. dos ángulos alternos internos.
7. dos ángulos alternos externos.

6. En la figura adjunta asuma que  $p \parallel q$ ,  $t$  rec-  
ta secante y  $m\angle 3 = 38$ .



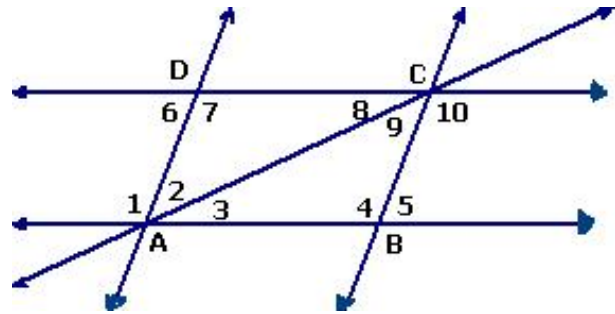
1.  $m\angle 1 =$  \_\_\_\_\_
2.  $m\angle 2 =$  \_\_\_\_\_
3.  $m\angle 4 =$  \_\_\_\_\_
4.  $m\angle 5 =$  \_\_\_\_\_
5.  $m\angle 6 =$  \_\_\_\_\_
6.  $m\angle 7 =$  \_\_\_\_\_
7.  $m\angle 8 =$  \_\_\_\_\_

7. En la figura adjunta asuma que  $p \parallel q$ ,  $t$  recta transversal y  $m\angle 1 = 125$  y  $m\angle 4 = 143$ .



1.  $m\angle 2 =$  \_\_\_\_\_
2.  $m\angle 3 =$  \_\_\_\_\_
3.  $m\angle 5 =$  \_\_\_\_\_
4.  $m\angle 6 =$  \_\_\_\_\_
5.  $m\angle 7 =$  \_\_\_\_\_

8. En la figura adjunta asuma que  $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$  y  $\overleftrightarrow{AD} \parallel \overleftrightarrow{BC}$ ,  $t$  recta transversal y  $m\angle ADC = 110$  y  $m\angle ACD = 28$ .

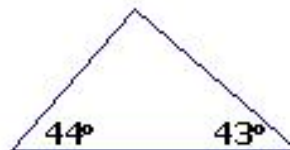
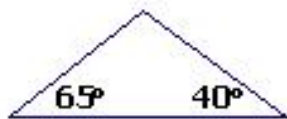


1.  $m\angle 1 =$  \_\_\_\_\_
2.  $m\angle 10 =$  \_\_\_\_\_
3.  $m\angle 3 =$  \_\_\_\_\_
4.  $m\angle 4 =$  \_\_\_\_\_
5.  $m\angle 5 =$  \_\_\_\_\_
6.  $m\angle 6 =$  \_\_\_\_\_
7.  $m\angle 9 =$  \_\_\_\_\_
8.  $m\angle 2 =$  \_\_\_\_\_
9.  $m\angle BCD =$  \_\_\_\_\_
10.  $m\angle BAD =$  \_\_\_\_\_

9. Decídase si los conjuntos de números dados podrían ser las longitudes de los lados de un triángulo.

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1. {4, 5, 6}    | 8. {1, 1, 2}          |
| 2. {4, 5, 17}   | 9. {1, 3, 3}          |
| 3. {6, 13, 7}   | 10. {158, 200, 340}   |
| 4. {9, 13, 17}  | 11. {0.5, 0.3, 0.9}   |
| 5. {25, 59, 30} | 12.] {0.2, 0.15, 1.2} |
| 6. {11, 9, 20}  | 13. {0.4, 1.6, 0.7}   |
| 7. {7, 7, 13}   | 14. {5.6, 7.1, 3.4}   |

10. Si dos lados de un triángulo tienen longitudes 2 y 5, entonces la longitud del tercer lado es menor que \_\_\_\_\_ y mayor que \_\_\_\_\_.
11. Si dos lados de un triángulo tienen longitudes 105 y 100, entonces la longitud del tercer lado es menor que \_\_\_\_\_ y mayor que \_\_\_\_\_.
12. Si dos lados de un triángulo tienen longitudes 45 y 39, entonces la longitud del tercer lado es menor que \_\_\_\_\_ y mayor que \_\_\_\_\_.
13. Si las longitudes de dos lados de un triángulo son 7 y 9, ¿cuáles son las longitudes posibles del tercer lado?
14. Si las longitudes de dos lados de un triángulo son 25 y 31, ¿cuáles son las longitudes posibles del tercer lado?
15. Si las longitudes de dos lados de un triángulo son 70 y 61, ¿cuáles son las longitudes posibles del tercer lado?
16. ¿Por qué razón el camino más corto entre dos puntos A y B es el segmento que los une ?
17. Dígase cuáles son los lados más cortos y los más largos de los triángulos dados.



18. Enumérese los lados del más corto al más largo, para un triángulo  $\triangle ABC$  si:

1.  $m\angle A = 46$  y  $m\angle B = 30$ .

2.  $m\angle C = 101$  y  $m\angle B = 70$ .

3.  $m\angle A = 59$  y  $m\angle C = 61$ .

4.  $m\angle B = 48$  y  $m\angle A = 47$ .

19. Enumérense los ángulos del más pequeño al más grande del  $\triangle ABC$  si:

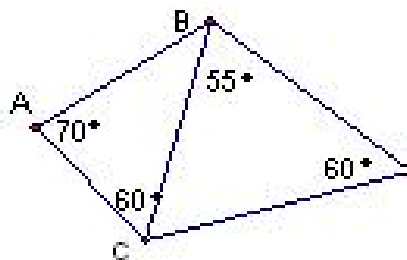
1.  $\overline{AB} = 17$ ,  $\overline{BC} = 21$  y  $\overline{AC} = 18$ .

2.  $\overline{AB} = 15$ ,  $\overline{AC} = 16$  y  $\overline{BC} = 17$ .

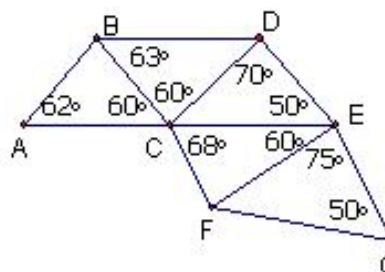
3.  $\overline{DF} = 31$ ,  $\overline{DE} = 45$  y  $\overline{EF} = 24$ .

4.  $\overline{RT} = 55$ ,  $\overline{RS} = 109$  y  $\overline{TS} = 64$ .

20. De acuerdo con la información que se proporciona en la figura adjunta, hallar el segmento de mayor longitud.



21. Enumérense todos los segmentos de esta figura del más corto al más largo. (Supóngase que todas las medidas indicadas de los ángulos son correctas.)



22. Los tres lugares principales de trabajo en una cocina de una casa son el refrigerador, la estufa y el lavadero y pueden representarse como los puntos de un triángulo. Según una regla de arquitectura, «los tres lados del triángulo de la cocina deben sumar más de 3.66 y menos de 6.71 metros». Además, el lado más corto del triángulo debe estar entre el lavadero y la estufa.

A continuación, se muestra una tabla de «triángulos de cocina» posibles. Primero, debe decidirse si cada triángulo es o no es posible. Después, decídase si los triángulos cumplen con las reglas establecidas.

	Estufa-Lavadero	Estufa-Refrigerador	Refrigerador-Lavadero
a)	1.5m	1.2m	2.4m
b)	3m	3.4m	3.4m
c)	1.8	2.4m	2.1m
d)	0.91m	2.1m	1.2m
e)	0.91m	2.4m	1.2m

# Bibliografía

- [1] Clemens, Stanley. Geometría.
- [2] Moise, Edwin E. y Floyd L. Downs. Geometría Moderna.
- [3] Moise, Edwin E. Geometría Elemental desde un punto de vista Avanzado.