

Apellidos y Nombre(s): _____

Núm. de lista: _____

(1-15). Escriba en cada inciso la letra que corresponda a la descripción del término indicado:

1. _____ Proposición que se admite sin demostración y es válida para toda ciencia
2. _____ Proposición que se admite sin demostración y es válida para un ámbito restringido
3. _____ Par ángulos que tienen en común solamente el vértice y un lado
4. _____ Par de ángulos cuyas medidas suman dos rectos
5. _____ Par de rectas que se intersectan formando cuatro ángulos congruentes
6. _____ Punto equidistante de los vértices de un triángulo
7. _____ Punto equidistante de los lados de un triángulo
8. _____ Punto de intersección de las medianas de un triángulo
9. _____ Recta que bisecta a un segmento y es perpendicular a él
10. _____ Par de ángulos cuyas medidas suman un recto
11. _____ Segmento de recta que une el punto medio de un lado de un triángulo con el vértice opuesto
12. _____ Punto de intersección de las alturas de un triángulo
13. _____ Ángulo mayor que un recto y menor que dos rectos
14. _____ Todo ángulo cuya medida es menor que 180°
15. _____ Todo ángulo cuya medida es mayor que 180°

Opciones (1-15)

- A. Circuncentro
- B. Ortocentro
- C. Incentro
- D. Baricentro
- E. Mediana
- F. Mediatriz
- G. Perpendiculares
- H. Transversales
- I. Adyacentes
- J. Suplementarios
- K. Complementarios
- L. Convexo
- M. Cóncavo
- N. Obtuso
- O. Axioma
- P. Postulado
- Q. Diagonal
- R. Línea media

(16-30). Escriba en cada inciso la opción que corresponda a la ocurrencia de cada afirmación: siempre (S), nunca (N), a veces (A).

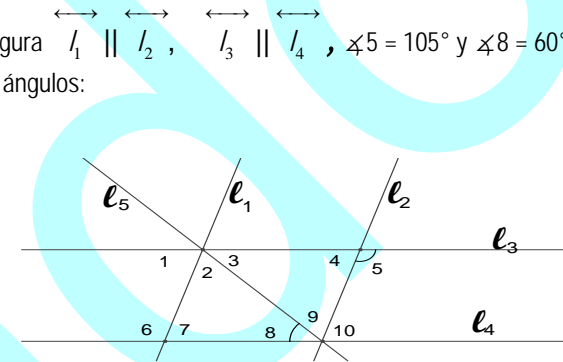
16. _____ Los ángulos alternos internos formados entre dos rectas paralelas y una transversal, son suplementarios
17. _____ Por un punto exterior a una recta es posible trazar una y solo una perpendicular a la recta
18. _____ Si dos ángulos son adyacentes, entonces son suplementarios
19. _____ La altura de un triángulo escaleno biseca a la base
20. _____ Dos triángulos que tienen respectivamente iguales dos lados y un ángulo cualquiera, son congruentes entre sí
21. _____ Dos rectas paralelas a una misma recta son paralelas entre sí
22. _____ Si dos rectas cortadas por una transversal forman ángulos correspondientes congruentes, entonces las dos rectas son paralelas
23. _____ La diferencia de las longitudes de dos lados de un triángulo es mayor que la longitud del tercer lado
24. _____ En un triángulo, a mayor lado se opone menor ángulo
25. _____ Las partes homólogas de dos triángulos cualesquiera, son congruentes
26. _____ Dos triángulos que tienen respectivamente iguales dos ángulos y un lado cualquiera, son congruentes entre sí
27. _____ El incentro de un triángulo obtusángulo pertenece a su región exterior
28. _____ En un mismo plano, si dos rectas no se intersectan entonces son paralelas
29. _____ La intersección de dos rectas es un punto
30. _____ El todo es igual a cualquiera de sus partes

(31-33). En la siguiente figura $l_1 \parallel l_2$, $l_3 \parallel l_4$, $\sphericalangle 5 = 105^\circ$ y $\sphericalangle 8 = 60^\circ$. Determine la medida de los siguientes ángulos:

31. $\sphericalangle 2 =$ _____

32. $\sphericalangle 10 =$ _____

33. $\sphericalangle 6 =$ _____

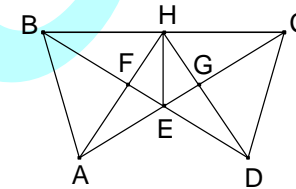


Al final de cada una de las siguientes demostraciones hay varias opciones para que Ud. seleccione la letra que corresponda a la opción correcta en cada espacio faltante. ES POSIBLE REPETIR ALGUNA OPCIÓN EN LA MISMA DEMOSTRACION

(34-36)

Hipótesis:

1. $\overline{HF} \perp \overline{BD}$
2. $\overline{HG} \perp \overline{AC}$
3. $HF = HG$



Tesis:

$AG = DF$

Demostración:

4) $\square HGA = \square HFD = 90^\circ$ (34)

5) $\square GHA = \square FHD$ (35)

6) $\triangle HGA \cong \triangle HFD$ (36)

7) $AG = DF$ Partes homólogas de \triangle 's \cong 's (6)

L.C.Q.D.

Opciones:

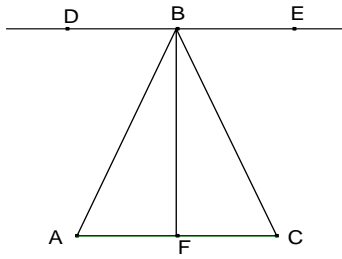
- A) Identidad
- B) Transitividad
- C) Ángulos formados entre perpendiculares.
- D) Ángulos opuestos por el vértice son iguales
- E) Partes homólogas de triángulos congruentes
- F) Criterio AAL
- G) Criterio CA
- H) Criterio HC

(37-41)

Hipótesis:

- 1) $\overline{BF} \perp \overline{DE}$
- 2) $\square AFB = \square CFB = 90^\circ$
- 3) $\square DBA = \square EBC$

Tesis: $AF = CF$



Demostración:

- 4) $\square EBF = \square EBC + \square CBF$ (37)
 - 5) $\square DBF = \square DBA + \square ABF$ (38)
 - 6) $\square DBF = \square EBF$ \angle 's entre \perp 's (1)
 - 7) $\square DBA + \square ABF = \square EBC + \square CBF$ sustitución de (4) y (5) en (6)
 - 8) $\square ABF = \square CBF$ (39)
 - 9) $BF = BF$ (40)
 - 10) $\triangle AFB \cong \triangle CFB$ (41)
 - 11) $AF = CF$ Partes homólogas de \triangle 's \cong 's (10)
- L.C.Q.D.

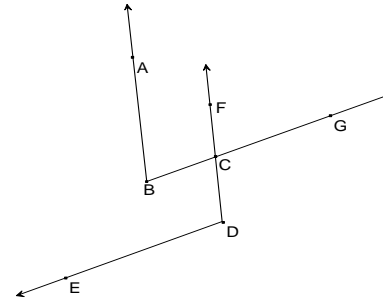
Opciones:

- A) A cantidades iguales se quitan cantidades iguales (Cancelación)
- B) A cantidades iguales se suman cantidades iguales (Adición)
- C) El todo es igual a la suma de sus partes
- D) Identidad
- E) Transitividad
- F) Los ángulos opuestos por el vértice son iguales
- G) Lados opuestos a ángulos iguales, son iguales
- H) Criterio ALA
- I) Criterio LLL
- J) Criterio LAL
- K) Ángulos opuestos a lados iguales de un \triangle

(42-45)

Hipótesis

- 1) $\overleftarrow{AB} \parallel \overrightarrow{DF}$
- 2) $\overrightarrow{BG} \parallel \overrightarrow{DE}$



Tesis:

$\square ABG + \square FDE = 180^\circ$

3. $\square FCG = \square BCD$ (42)
 4. $\square BCD + \square FDE = 180^\circ$ (43)
 5. $\square ABG = \square BCD$ (44)
 6. $\square ABG + \square FDE = 180^\circ$ Sustitución de (5) en (4)
- L.C.Q.D.

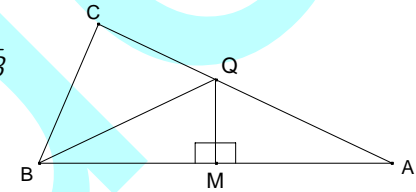
Opciones:

- A) Ángulos opuestos por el vértice
- B) Ángulos alternos internos entre \parallel 's
- C) Ángulos alternos externos entre \parallel 's
- D) Ángulos correspondientes entre \parallel 's
- E) Transitividad
- F) Identidad
- G) Cancelación
- H) Ángulos colaterales internos entre \parallel 's

(46-50)

Hipótesis

- 1) $AM = MB$
- 2) $\overline{QM} \perp \overline{AB}$
- 3) $M \in \overline{AB}$
- 4) $Q \in \overline{AC}$



Tesis: $AC > CB$

- 5) $\square BMO = \square AMO = 1R$ (45)
 - 6) $QM = QM$ (46)
 - 7) $\triangle BMO \cong \triangle AMO$ (47)
 - 8) $BQ = AQ$ (48)
 - 9) $AC = CQ + AQ$ (49)
 - 10) $AC > AQ$ (50)
 - 11) $AC > BQ$ Sustitución (10) en (9)
- L.C.Q.D.

Opciones:

- A) A cantidades iguales se quitan cantidades iguales (Cancelación)
- B) El todo es igual a la suma de sus partes
- C) El todo es mayor que cualquiera de sus partes
- D) Transitividad de la desigualdad
- E) Lados opuestos a ángulos iguales, son iguales
- F) Partes homólogas de triángulos congruentes
- G) Criterio ALA
- H) Criterio LLL
- I) Criterio LAL
- J) Identidad
- K) Ángulos formados entre \perp 's