



ÁNGULOS ENTRE PARALELAS - TRIÁNGULOS

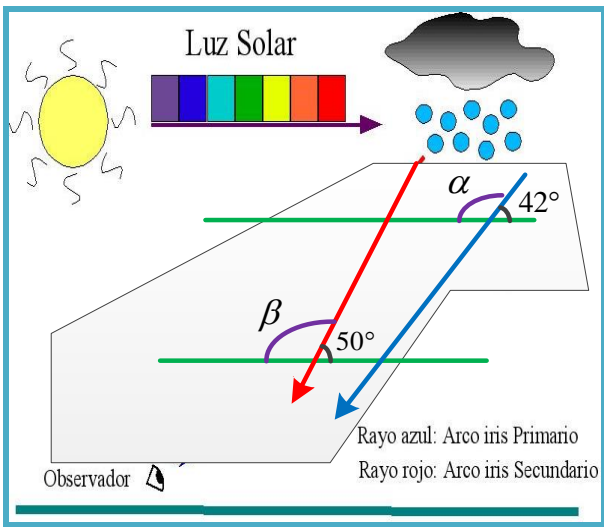
COMPETENCIA

Resuelve problemas de forma movimiento y localización.

ÁNGULOS ENTRE PARALELAS

TEORÍA DEL ARCO IRIS

La primera teoría sobre la formación del arco iris se debe a Aristóteles. Para él simplemente era una reflexión especial de la luz sobre las nubes, formando un ángulo fijo. Roger Bacon midió por primera vez el ángulo del arco. Obtuvo 42° para el arco primario y 50° para el arco secundario.



- Si α es el cambio total de luz para el arco primario y β es el cambio total de luz para el arco secundario. Calcular $\alpha + \beta$

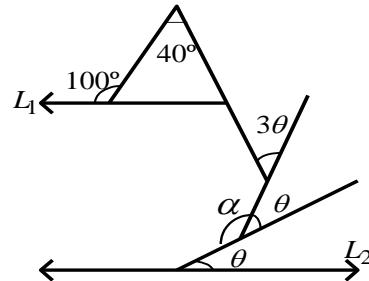
- a) 260°
- b) 268°
- c) 270°
- d) 252°
- e) 256°

- ¿Cuál de las siguientes proposiciones es falsa:

- a) $\alpha + \beta$ es convexo
- b) β es Obtuso
- c) $\alpha + \beta$ es cóncavo
- d) β es convexo
- e) α es Obtuso

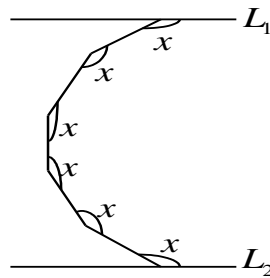
ELABORA Y USA ESTRATEGIAS

- En el gráfico $L_1 \parallel L_2$. Calcular la medida de α .



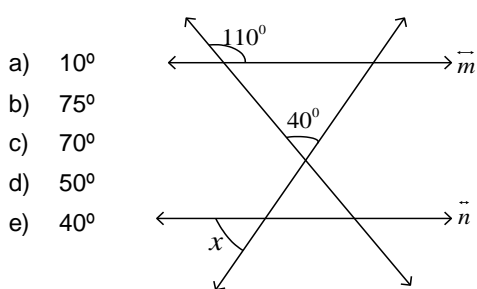
- a) 130° b) 160° c) 156° d) 175° e) 150° .

- Si $L_1 \parallel L_2$ hallar la medida de x ,



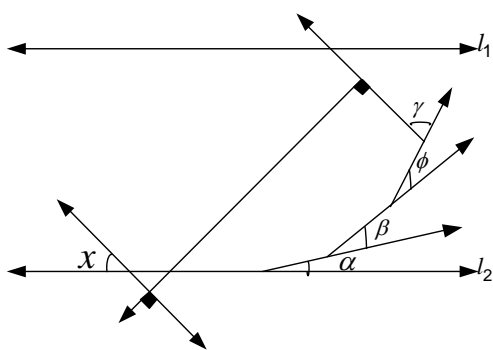
- a) 130° b) 160° c) 145° d) 175° e) 150° .

3. Hallar x en la siguiente figura. Si $\vec{m} \perp \vec{n}$



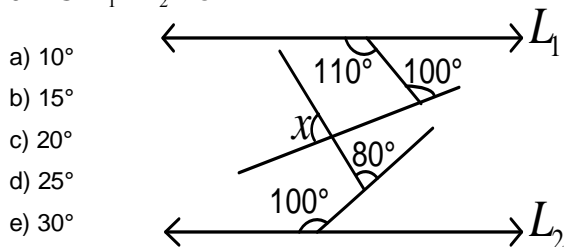
- a) 10°
- b) 75°
- c) 70°
- d) 50°
- e) 40°

4. Según la figura $\vec{l}_1 \parallel \vec{l}_2$, si $\alpha + \beta + \phi + \gamma = 140^\circ$, calcular x .



- a) 40°
- b) 70°
- c) 35°
- d) 80°
- e) 20°

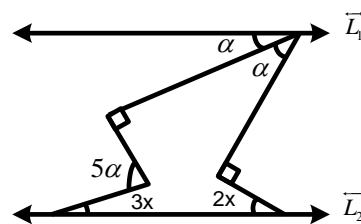
5. Si $\vec{L}_1 \parallel \vec{L}_2$. Calcular "x":



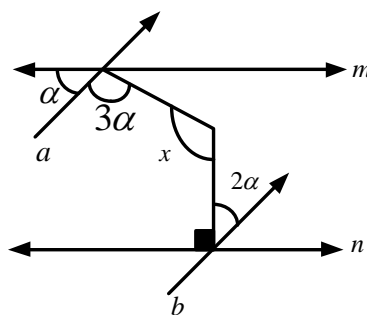
- a) 10°
- b) 15°
- c) 20°
- d) 25°
- e) 30°

6. Calcular "x", si $\vec{L}_1 \parallel \vec{L}_2$.

- a) 30°
- b) 25°
- c) 10°
- d) 15°
- e) 20°



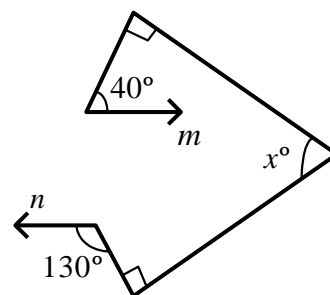
7. En la figura mostrada: $\vec{a} \parallel \vec{b}$, $\vec{m} \parallel \vec{n}$. Hallar el valor de "x".



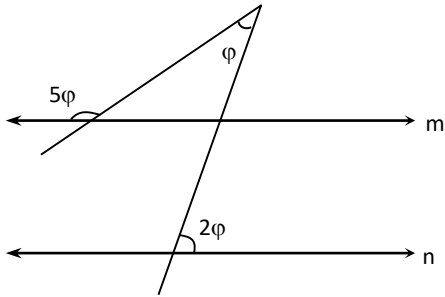
- a) 130°
- b) 140°
- c) 150°
- d) 160°
- e) 120°

8. Si $m \parallel n$, calcular x° .

- a) 60°
- b) 70°
- c) 80°
- d) 90°
- e) 100°

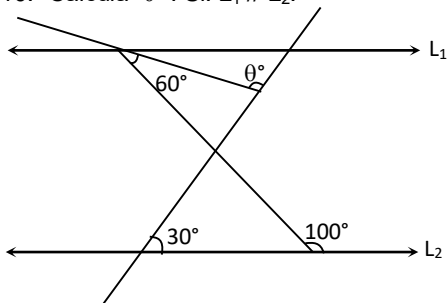


9. En la figura: Halla " φ ". Si: $m \parallel n$.



- a) 15° b) 20° c) 25° d) 30° e) 40°

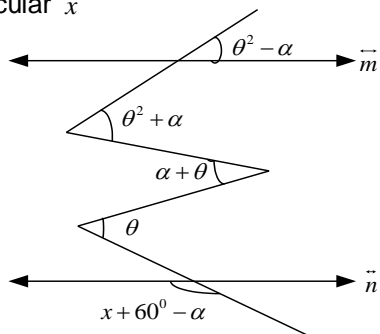
10. Calcula " θ ". Si: $L_1 \parallel L_2$.



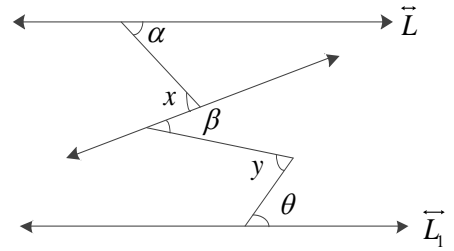
- a) 130° b) 110° c) 120° d) 100° e) 140°

11. Si $\vec{m} \parallel \vec{n}$, calcular x

- a) 120°
 b) 75°
 c) 70°
 d) 150°
 e) 40°



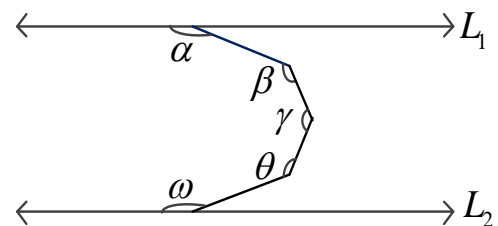
12. En la figura, si $\vec{L} \parallel \vec{L}_1$, cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas.



- I. Si $x = y \wedge \alpha = \beta = \theta$ entonces $\frac{x}{\alpha} = \frac{3}{2}$
 II. Si $x = y \wedge \alpha = \beta = \theta$ entonces $x = \alpha$
 III. Si $x = y \wedge \alpha = \beta = \theta$ entonces $2x - 3\alpha = 0$

- a) Sólo II
 b) Sólo
 c) Sólo III
 d) I y II
 e) Todas

13. Según la figura $\vec{L}_1 \parallel \vec{L}_2$,



Demostrar que: $\alpha + \beta + \theta + \omega = 720^\circ$

11. Si $\vec{m} \parallel \vec{n}$, calcular x

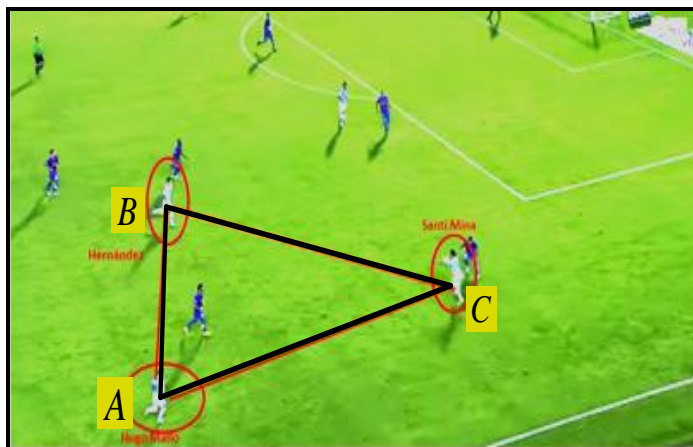
TRIÁNGULOS

TRIANGULACIONES EN EL FUTBOL (Táctica ofensiva)

En fútbol, atacar es en cierto modo es hacer lo inesperado y generar peligro en el área contraria. Las tácticas de fútbol ofensivo tienen como objetivo llevar el balón cerca de la portería contraria; una de estas tácticas es la triangulación, este es un movimiento táctico permite un cambio rápido y seguro de los flancos ofensivos mientras se mantiene el control del balón. En el juego triangular (o triangulación), el balón se pasa entre tres jugadores para formar un triángulo, de manera que el balón se mueva lentamente hacia delante sin comprometer la posesión del balón y lograr el mejor ángulo posible para marcar

SITUACION PROBLEMÁTICA

La grafica muestra la trayectoria del balón en una jugada de triangulación, realizada en un partido de futbol por los jugadores A, B y C. Si las distancia entre los jugadores A y B es de $10\sqrt{2} m$ y $m\angle BAC = 45^\circ$ y $m\angle BCA = 30^\circ$ ¿Calcular la distancia entre los jugadores B y C?



Resolución



COMUNICA Y REPRESENTA

- Determine si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o falsa.
 - Un triángulo isósceles no tiene tres ángulos congruentes.()
 - Cualquier ángulo exterior de un triángulo es mayor que cualquier ángulo interior.()

- Cualquiera de los catetos de un triángulo rectángulo es menor que la hipotenusa.()
- La diferencia entre las medidas de dos de los lados de un triángulo es menor que la medida del tercer lado.()

- Completar los enunciados:
Punto de concurrencia de las tres mediatrices de un triángulo.

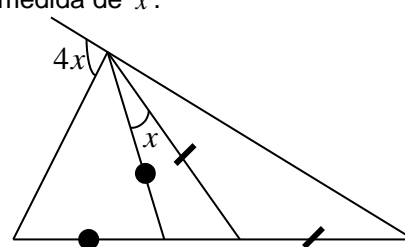
Punto de concurrencia de las tres bisectrices interiores de un triángulo.

Punto de concurrencia de las tres medianas de un triángulo.

ELABORA Y USA ESTRATEGIAS

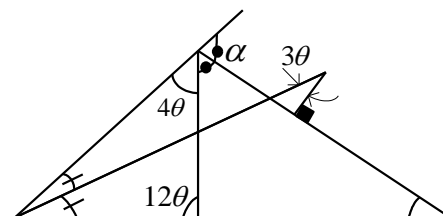
- Calcule la medida de x .

- 10°
- 20°
- 15°
- 18°
- 16°



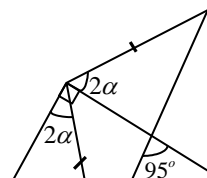
- Calcule la medida de " α ".

- 10°
- 20°
- 30°
- 40°
- 70°

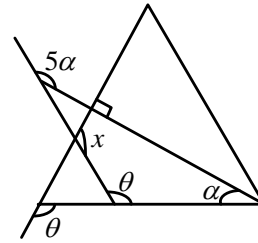


- Calcule la medida de β .

- 10°

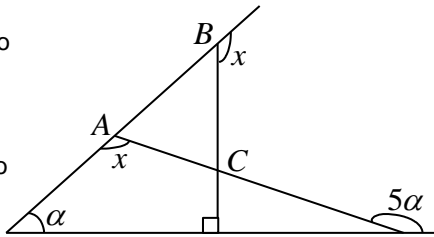


- b) 25°
- c) 30°
- d) 40°
- e) 60°



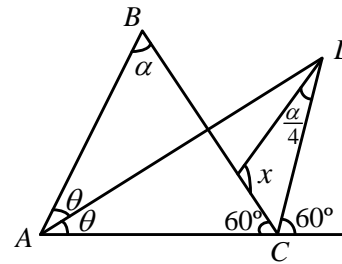
4. Clasifique el triángulo ABC .

- a) Rectángulo
- b) Isósceles
- c) Equilátero
- d) Deformado
- e) Vacío



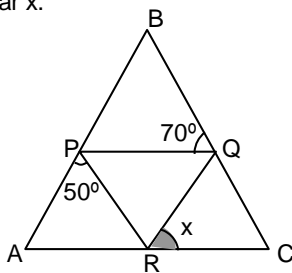
- a) 110°
- b) 90°
- c) 115°
- d) 120°
- e) 130°

7. De la figura, $\alpha < 82^\circ$, calcule el mínimo entero de x



5. En el triángulo ABC isósceles que se muestra ($AB = BC$). Se sabe que el triángulo PQR es equilátero. Calcular x .

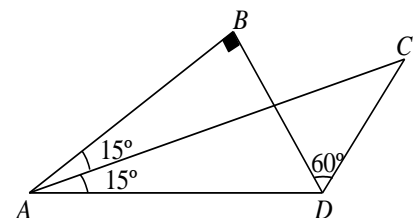
- a) 30°
- b) 40°
- c) 50°
- d) 60°
- e) 70°



- a) 102°
- b) 100°
- c) 104°
- d) 106°
- e) 108°

8. De la figura mostrada calcular AD , si $AC = 8\sqrt{6}$.

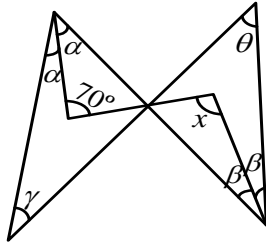
- a) 6
- b) 17
- c) 16
- d) 8
- e) 10



6. De la figura, calcule x .

9. En la figura, $\theta - \gamma = 6^\circ$. Calcule x .

- a) 66°
- b) 68°
- c) 70°
- d) 73°
- e) 80°



RAZONA Y ARGUMENTA

1. Se tiene un triángulo rectángulo PQR recto en Q, se traza la altura \overline{QH} y la bisectriz del ángulo HQR que corta a \overline{PR} en E. De esto se deduce que el triángulo EQP es (Justifica)

- a) Escaleno
- b) Equilátero
- c) Isósceles
- d) Rectángulo
- e) Equiángulo

10. Las longitudes de los lados de un triángulo están en progresión aritmética de razón 4. Con el mínimo valor entero que puede tomar la medida del lado intermedio, calcule la medida del perímetro del triángulo.

- a) 16
- b) 17
- c) 28
- d) 27
- e) 20

11. El ángulo formado por las bisectrices interiores de dos ángulos de un triángulo es el triple del ángulo restante del triángulo, halle la medida del otro ángulo del triángulo.

- a) 100°
- b) 110°
- c) 36°
- d) 140°
- e) 0°

2. Con respecto a la medida de los ángulos de un triángulo, marque la alternativa que no es posible (Justifique cada alternativa)

a) Ningún triángulo puede tener más de un ángulo recto.

b) Ningún triángulo puede tener más de un ángulo Obtuso.

c) Los ángulos agudos de un triángulo rectángulo son Suplementarios.

d) Todo triángulo obtuso tiene dos ángulos agudos.
