

Cuadriláteros

1. En un trapezoide $ABCD$, $AB = BC = CD$. Por el vértice A se traza una paralela a BC y por C una paralela a BA que se cortan en la región interior de este trapezoide. Si los ángulos $B = 144^\circ$ y $C = 96^\circ$, la medida del ángulo D es:
 A) 36° B) 72° C) 54° D) 55° E) 45°
2. En un paralelogramo $ABCD$, se traza la bisectriz CE , donde E es punto de AD y sobre AB se toma un punto F tal que el ángulo $FEC = 90^\circ$. Si $BC = 8 \text{ cm}$ y $CD = 5 \text{ cm}$, la medida en centímetros de BF es:
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 2,5 E) 1,5
3. En un trapecio $ABCD$ de bases BC y AD , $BC = 4$, $AD = 14$ y los ángulos $A + D = 90^\circ$. La distancia entre los puntos medios de la base es:
 A) 5 B) 10 C) 8 D) 6 E) 3
4. En un cuadrilátero $ABCD$, los ángulos $A - C = 22^\circ$. La medida del menor ángulo que forman las bisectrices de los ángulos B y D es:
 A) 22° B) 11° C) 33° D) 44° E) 55°
5. De las siguientes afirmaciones:
 I) Un trapecio puede tener un único ángulo recto.
 II) Un trapecio puede tener dos ángulos obtusos.
 III) Los ángulos de un trapecio son todos agudos u obtusos.
 IV) Un trapecio puede tener más de dos lados cuyas medidas son iguales.

 Son falsas:
 A) Solo I B) Solo I y III C) Solo II y IV D) Solo IV E) Todas
6. Exteriormente a un cuadrado $ABCD$ se traza un rombo $ADEF$. La medida del menor ángulo formado por EC y FD es:
 A) 60° B) 30° C) 37° D) 53° E) 45°
7. De las siguientes afirmaciones, la correcta es:
 A) Un cuadrilátero tiene sus lados y ángulos opuestos respectivamente iguales.
 B) Un cuadrilátero de diagonales congruentes es un rectángulo.
 C) Un cuadrilátero regular es un cuadrado.
 D) Un cuadrilátero de diagonales perpendiculares es un trapezoide simétrico.
 E) Un cuadrilátero equiángulo es un cuadrado.
8. Las bases de un trapecio isósceles son proporcionales a 5 y 7. Si la suma de los lados no paralelos es igual a 14 y su perímetro es 38, la longitud de la mediana es igual a:
 A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16
9. En un romboide $ABCD$, $BC = 5$, $CD = 4$ y los ángulos $A < B$. Se traza BH perpendicular a AD de modo que el ángulo $ABH = DBC$. Entonces la medida de DB es:
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
10. En un paralelogramo $ABCD$, se traza la bisectriz DM donde M es un punto de BC . Si $AB = k$, la medida del segmento que une los puntos medios de AM y BD es:
 A) k B) $2k$ C) $k/2$ D) $k/4$ E) $3k/2$
11. De las siguientes afirmaciones:
 I) Todo paralelogramo que tiene dos lados adyacentes congruentes es un rombo.



- II) Si las diagonales de un cuadrilátero son bisectrices de sus ángulos, entonces es un cuadrado.
- III) Todo rectángulo que tiene dos lados congruentes es un cuadrado.
- IV) Las diagonales de un cuadrilátero se bisecan mutuamente.

Son falsas:

- A) Solo I B) Solo II C) I y III D) II y III E) II, III y IV

12. En la figura, $ABCD$ es un rectángulo y $AO = OC = OF$. El valor de x es:

- A) 50° B) 55° C) 60° D) 65° E) 70°

13. En un cuadrilátero $ABCD$, los ángulos $BCD = 60^\circ$ y $ADC = 90^\circ$. Si $BC = CD = AD$; entonces el ángulo BAC es:

- A) 45° B) 30° C) 15° D) 20° E) 10°

14. En un trapezoide simétrico $DEFG$, la diagonal FD es mediatriz de GE . Los ángulos $FED = 130^\circ$ y $GDE = 20^\circ$, entonces el ángulo FGE mide:

- A) 10° B) 40° C) 50° D) 60° E) 70°

15. En la figura, $ABCD$ es un cuadrado. El valor de x es:

- A) 30° B) 45° C) 60° D) 20° E) 15°

