



## Semana 01 - Geometria. Pre galileo

Geometría Analítica (Universidad Nacional de Trujillo)



Scan to open on Studocu

**Sesión 1:**

**SEGMENTOS Y ÁNGULOS**

- 01.** En una línea recta se ubican los puntos consecutivos A, B, C, D tal que  $AB + CD = 2 \cdot BC$ , además  $AC + CD = 21$ . Entonces el valor de BC, es:  
 A) 5      B) 7      C) 6  
 D) 3      E) 4
- 02.** Sobre una recta se toman los puntos consecutivos A, B, C, D donde B es el punto medio de AC, entonces el valor de BD, si  $AC \cdot BD + CD^2 = 12 + AB^2$   
 A) 4      B)  $3\sqrt{3}$       C)  $2\sqrt{2}$   
 D)  $\sqrt{3}$       E)  $2\sqrt{3}$
- 03.** En los puntos colineales A, B, C, D se cumple que C es punto medio de  $\overline{AD}$ ,  $AB = 4$ ,  $BD = 10$ . Entonces el valor de BC, es:  
 A) 1      B) 2      C) 3  
 D) 1,5      E) 5
- 04.** Los puntos A, B, C, D se encuentran sobre una línea recta tal que  $AB \cdot CD = AD \cdot BC$ , además  $AB + AD = 2 \cdot AB \cdot AD$ , entonces el valor de AC, es:  
 A) 0,5      B) 1      C) 1,5  
 D) 2      E) 3
- 05.** Sobre una recta se toman los puntos consecutivos A, B, C, D, E tal que  $AD = CE$ ,  $AB = 2 \cdot BC$  y  $DE + BC = 16$ , entonces el valor de AB, es:  
 A) 4      B) 6      C) 10  
 D) 12      E) 8
- 06.** En los puntos colineales A, B, C, D, E, se marca el punto medio M del segmento DE. Entonces el valor de CD, si  $AD = 10$ ,  $BM = 6$  y  $AB = BC + DE$ , es:  
 A) 1      B) 2      C) 3  
 D) 4      E) 5
- 07.** Sobre una recta se toman los puntos consecutivos A, B, C, luego se toma el punto medio M del segmento BC, de modo que  $AB^2 + AC^2 = x \cdot (AM^2 + BM^2)$ , el valor de x, es:  
 A) 1      B) 2      C) 3  
 D) 1,5      E) 0,5
- 08.** En una línea recta se ubican los puntos consecutivos A, B y C, tal que  $4(AC) = 5(AB)$  y  $BC = 2u$ , entonces el valor de AC, es:  
 A) 8      B) 10      C) 12  
 D) 14      E) 16
- 09.** Sobre una recta se ubican los puntos consecutivos A, B, C, D, E, tal que C es punto medio de AE,  $AB + CD = 8$  y  $DE - BC = 2$ , entonces la longitud de CD, es:  
 A) 1      B) 2      C) 3  
 D) 4      E) 5
- 10.** En los puntos A, B, C y D que se encuentran sobre una línea recta se cumple que:  $a(AB)(CD) = b(AD)(BC)$  y  $\frac{b}{AB} + \frac{a}{AD} = 2$ , entonces el valor de AC, es:  
 A)  $a - b$       B)  $a + b$       C)  $\frac{a+b}{2}$   
 D)  $\frac{a-b}{2}$       E)  $\frac{a}{b}$
- 11.** Dados los puntos consecutivos A, B, C y D sobre una línea recta tal que  $AB \cdot AD = 3 \cdot BC \cdot CD$ , además  $\frac{1}{CD} + \frac{4}{AC} = \sqrt{3}$ , entonces el valor de AB, es:  
 A) 1      B) 2      C)  $\sqrt{2}$   
 D)  $\sqrt{3}$       E)  $2\sqrt{3}$
- 12.** Sobre una línea recta se toman los puntos consecutivos A, B, C y D tal que B es punto medio de AD, entonces el valor de E, si:  $E = \frac{3}{2} \left( \frac{AC - CD}{BC} \right)$ , es:  
 A) 1,5      B) 2      C) 3  
 D) 4      E) 5
- 13.** Sobre una línea recta se toman los puntos consecutivos A, B, C y D de modo que  $AB \cdot BD = AD \cdot BC$  y  $\frac{1}{AB} + \frac{1}{BD} = \frac{n-1}{8 \cdot BC}$ , entonces el valor de "n", es:  
 A) 3      B) 4      C) 5  
 D) 8      E) 9
- 14.** En una recta se toman los puntos consecutivos A, B, C y D, tal que  $AB \cdot BD = AC \cdot BC$ ,  $AB = m$ ,  $CD = n$ , entonces el valor de BC, es:  
 A)  $\frac{m+n}{3}$       B)  $\frac{\sqrt{m \cdot n}}{2}$       C)  $\frac{m \cdot n}{m+n}$   
 D)  $\frac{m+n}{2}$       E)  $\sqrt{m \cdot n}$

*Curso: Geometría*

*Docente: Edwin Ricardo Morales Barba*

*Área: A, B, C, D*

15. Los puntos A, B, C, D y E se encuentran sobre una línea recta de modo que  $BE = 22$ , además se cumple que  $\frac{BD+2AB}{AB} = \frac{BD+2D}{DE}$ , entonces el valor de AD, es:  
 A) 20                      B) 21                      C) 30  
 D) 22                      E) 25
16. Sobre un punto se trazan los rayos  $\overrightarrow{OA}$ ,  $\overrightarrow{OB}$ ,  $\overrightarrow{OC}$  y  $\overrightarrow{OD}$  formando ángulos consecutivos. Si  $\overrightarrow{OB}$ , es bisectriz del  $\angle AOC$ ,  $\overrightarrow{OC}$  bisectriz del  $\angle AOD$  y la  $m\angle AOB = 20^\circ$ , entonces la  $m\angle BOD$ , es:  
 A)  $20^\circ$                       B)  $40^\circ$                       C)  $30^\circ$   
 D)  $60^\circ$                       E)  $25^\circ$
17. Cinco ángulos consecutivos formados alrededor de un punto y en un mismo semiplano están en progresión aritmética de razón  $10^\circ$ , entonces el ángulo de mayor valor, mide:  
 A)  $56^\circ$                       B)  $48^\circ$                       C)  $47^\circ$   
 D)  $45^\circ$                       E)  $43^\circ$
18. La diferencia entre el mayor y menor de 4 ángulos consecutivos formados en todo el plano alrededor de un punto y que se encuentran en progresión geométrica de razón 2, es:  
 A)  $172^\circ$                       B)  $168^\circ$                       C)  $157^\circ$   
 D)  $145^\circ$                       E)  $132^\circ$
19. La mitad del complemento de un ángulo es igual a la quinta parte del suplemento del mismo. Entonces la medida del ángulo, es:  
 A)  $20^\circ$                       B)  $30^\circ$                       C)  $40^\circ$   
 D)  $50^\circ$                       E)  $65^\circ$
20. El complemento de un ángulo es numéricamente igual al cuadrado de la medida del ángulo, entonces el suplemento de dicho ángulo, es:  
 A)  $150^\circ$                       B)  $155^\circ$                       C)  $163^\circ$   
 D)  $170^\circ$                       E)  $171^\circ$
21. Se tienen los ángulos consecutivos  $AOB$  y  $BOC$  de modo que  $m\angle AOB + m\angle AOC = 110$ , se traza la bisectriz  $\overrightarrow{OF}$  del ángulo  $BOC$ . Entonces la medida del ángulo  $AOF$ , es:  
 A)  $35^\circ$                       B)  $45^\circ$                       C)  $50^\circ$   
 D)  $60^\circ$                       E)  $55^\circ$
22. Se tienen cuatro ángulos consecutivos  $AOB$ ,  $BOC$ ,  $COD$  y  $DOA$ , cuyas medidas son proporcionales a  $2; 3; 5$  y  $8$ . Entonces, la medida del ángulo formado por las bisectrices del menor y del mayor de los cuatro ángulos, es:  
 A)  $90^\circ$                       B)  $80^\circ$                       C)  $50^\circ$   
 D)  $100^\circ$                       E)  $180^\circ$
23. El complemento del suplemento de la diferencia entre el suplemento y el complemento de la medida de un ángulo es igual a 13000 veces el complemento del triple de la medida de dicho ángulo, entonces el ángulo, mide:  
 A)  $30^\circ$                       B)  $35^\circ$                       C)  $45^\circ$   
 D)  $60^\circ$                       E)  $90^\circ$
24. En los ángulos adyacentes suplementarios  $AOB$  y  $BOC$ , se trazan sus bisectrices  $\overrightarrow{OM}$  y  $\overrightarrow{ON}$ , luego se traza  $\overrightarrow{OP}$  bisectriz del ángulo  $AON$  y  $\overrightarrow{OQ}$  bisectriz del ángulo  $MOC$ . Entonces la  $m\angle POQ$ , es:  
 A)  $30^\circ$                       B)  $45^\circ$                       C)  $60^\circ$   
 D)  $50^\circ$                       E)  $90^\circ$
25. En los ángulos consecutivos  $AOB$  y  $BOC$  se trazan sus bisectrices  $\overrightarrow{OM}$  y  $\overrightarrow{ON}$ , la medida del ángulo formado por las bisectrices de  $AON$  y  $MOC$  es  $35^\circ$ , además  $m\angle AOB = 64^\circ$ , entonces la  $m\angle BOC$ , es:  
 A)  $70^\circ$                       B)  $84^\circ$                       C)  $86^\circ$   
 D)  $72^\circ$                       E)  $76^\circ$