



EJERCICIOS DE POLIGONOS

1.- La suma de las medidas de los ángulos interiores de un polígono es igual a dos veces la suma de las medidas de sus ángulos exteriores, el número de lados que tiene el polígono es:

- a) 10 b) 8 c) 6
d) 4 e) 12

2.- Si la suma de las medidas de los ángulos internos y externos de un polígono es 2780° , el número de lados que tiene el polígono es:

- a) 10 b) 8 c) 6
d) 4 e) 12

3.- La suma de las medidas de los ángulos exteriores de un pentágono y cuatro de sus interiores miden 850° , el quinto ángulo mide:

- a) 45° b) 50° c) 60°
d) 70° e) 75°

4.- ¿En qué polígono la suma de las medidas de los ángulos interiores excede en 720° a la suma de las medidas de los ángulos exteriores?

- a) Decágono b) Octógono
c) Heptágono d) Hexágono
e) Nonágono

5.- La medida del ángulo interior de un polígono regular excede en 162° a la medida de su ángulo exterior. Hallar el número de lados.

- a) 30 b) 40 c) 36
d) 18 e) 24

6.- Tres ángulos de un octógono convexo miden 90° cada uno. Hallar la medida de uno de los restantes, sabiendo que son congruentes entre sí.

- a) 120° b) 150° c) 135°
d) 145° e) 125°

7.- Las medidas de los ángulos de un hexágono convexo están en progresión aritmética de razón 6° . La medida del menor es:

- a) 110° b) 112° c) 114°
d) 115° e) 120°

8.- Calcular el número de lados de un polígono cuyo número total de diagonales es igual al triple de su número de vértices.

- a) 10 b) 8 c) 9
d) 11 e) 12

9.- Calcular la suma de las medidas de los ángulos internos de un polígono, tal que su número total de diagonales medidas es el triple de su número total de diagonales.

- a) 720° b) 540° c) 900°
d) 1080° e) 360°

10.- Quince veces la medida del ángulo interior de un polígono equiángulo es igual al cuadrado de la medida de su ángulo exterior. Calcular su número de ángulos llanos al que equivale la suma de las medidas de sus ángulos internos.

- a) 6 b) 7 c) 5
d) 4 e) 8

11.- En un polígono de "n" lados, el número de diagonales que se pueden trazar de un solo vértice es 12. Calcular "n".

- a) 12 b) 15 c) 17
d) 13 e) 16

12.- Calcular el número de diagonales medias excede en 17 al número total de diagonales medias de otro polígono que tiene dos lados menos.

- a) 8 b) 9 c) 10
d) 11 e) 12

13.- Dos números consecutivos representan el número de lados de dos polígonos, la diferencia de su número de diagonales totales es 3. Hallar el número de lados del polígono mayor.

- a) 6 b) 7 c) 5
d) 4 e) 8

14.- Si el número de lados de un polígono disminuye en 3, su número total de diagonales disminuye en 21. Calcular la suma de las medidas de los ángulos internos.

- a) 1800° b) 1620° c) 1440°
d) 900° e) 1080°

15.- Si el número de lados de un polígono aumenta en 2, su número total de diagonales medias aumenta en 13. Si el polígono es equiángulo, calcular la medida de su ángulo interior.

- a) 144° b) 108° c) 135°
d) 150° e) 120°

16.- En un polígono regular, al disminuir en 3° la medida de un ángulo exterior, el número de lados aumenta en 20. Hallar el número de lados de dicho polígono regular.

- a) 36 b) 30 c) 42
d) 40 e) 20

9.- ¿Cuánto es la suma de las medidas de los ángulos internos de un polígono convexo, cuyo número de diagonales aumenta en dos, al aumentar en uno el número de lados?

- a) 540° b) 180° c) 540°
 d) 720° e) 900°

10.- Si al número de lados de un polígono regular se le aumenta la tercera parte de un número de lados, entonces cada ángulo exterior del número polígono es 10° . ¿Cuántos lados tiene el polígono original?

- a) 54 b) 56 c) 28
 d) 36 e) 27

11.- Si el número de lados de un polígono convexo se duplica, el número de sus diagonales aumenta en 234. ¿Cuántos lados tiene?

- a) 16 b) 15 c) 14
 d) 13 e) 27

12.- Si a la medida del ángulo interior de un polígono regular se le disminuye en 9° , el número de sus lados se reduce en 2. ¿Cuántas diagonales tiene?

- a) 26 b) 18 c) 24
 d) 30 e) 20

13.- Si la medida de cada ángulo interno de un polígono regular disminuye en 10° , resulta otro polígono cuyo número de lados es $\frac{2}{3}$ del número de lados del polígono anterior. Calcular el número de lados del menor polígono.

- a) 16 b) 12 c) 18
 d) 10 e) 24

14.- Si un polígono tuviera $(n - 3)$ lados menos, tendría $(n + 3)$ diagonales menos. ¿Cuál es el polígono?

- a) Decágono b) Octógono
 c) Heptágono d) Hexágono
 e) Nonágono

15.- Desde 4 vértices consecutivos de un polígono regular se trazan 33 diagonales. Hallar la medida de un ángulo central del mencionado polígono.

- a) 40° b) 20° c) 18°
 d) 72° e) 30°

16.- En un polígono de "n" lados, desde $(n - 7)$ vértices consecutivos se trazan $2n$ diagonales. Hallar el número de diagonales del polígono.

- a) 54 b) 56 c) 28
 d) 35 e) 27

17.- ¿Cuáles son los dos polígonos regulares cuya suma de las medidas de sus ángulos internos difiere en 2160° y los ángulos exteriores se diferencian en 5° ?

- a) Hexágono y Heptágono
 b) Hexágono y Octógono
 c) Heptágono y Nonágono
 d) Octógono y Nonágono
 e) Octógono y Decágono

18.- ¿Cuántos lados tiene aquel polígono regular tal que la medida de su ángulo interior es $(m + 11)$ veces la medida de su ángulo central? Por otro lado se sabe que el número de sus diagonales es $(110m)$, $(m \in \mathbb{Z})$.

- a) 60 b) 65 c) 70
 d) 75 e) 80

19.- Las medidas de los ángulos internos de un polígono convexo están en Progresión Aritmética de razón 6° . Si el menor ángulo mide 105° ; hallar el número de diagonales del polígono.

- a) 6 b) 9 c) 8
 d) 10 e) 7

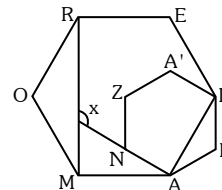
20.- ¿En qué polígono regular se cumple que al aumentar 30° a la medida de su ángulo externo, se obtiene otro polígono regular en el cual su ángulo externo es a su ángulo interior como 2 es a 7?

- a) 40 b) 36 c) 48
 d) 18 e) 72

21.- En un exágono equiángulo RFIPEL, se sabe que $RF = 2$, $FI = 3$, $IP = 4$, $PE = 5$. Hallar RL.

- a) 6 b) 9 c) 8
 d) 10 e) 7

22.- En la figura MORELA y LDANZA' son hexágonos regulares; calcular el valor de "x".



- a) 143°
 b) 127°
 c) 135°
 d) 150°
 e) 120°

23.- Interiormente a un exágono regular ABCDEF se construye el pentágono regular APQRF. Hallar la medida del ángulo BFP.

- a) 6° b) 9° c) 8°
 d) 10° e) 12°