

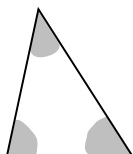
CIEEM 2016/2017
2016 “Año del Bicentenario de la Declaración
de la Independencia de la República Argentina”

Matemática

Clase n°22 – Sábado 1 de octubre de 2016

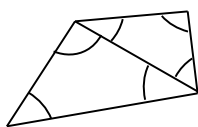
Polígonos y ángulos interiores. Polígonos regulares.

1. Completá sobre la línea de puntos, según corresponda:

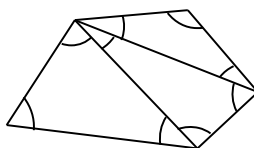


La suma de las medidas de los ángulos interiores de un triángulo
es igual a:

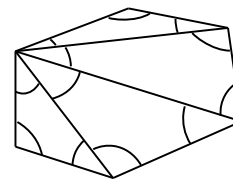
En cada uno de los siguientes polígonos dibujados, la suma de las medidas de los ángulos interiores se obtiene a partir de todos los triángulos que se pueden formar al trazar las diagonales desde un vértice.



$$180^\circ \cdot \dots = \dots$$

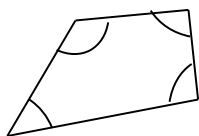


$$180^\circ \cdot \dots = \dots$$

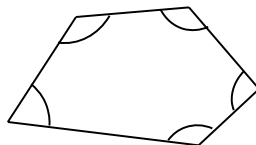


$$180^\circ \cdot \dots = \dots$$

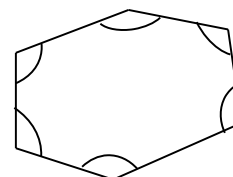
La suma de las medidas de los ángulos interiores de un polígono de:



cuatro lados es: 360°



cinco lados es: 540°



seis lados es: 720°

¿Y si tiene 16 lados?

¿Y si el polígono tiene n lados?

Suma de los ángulos interiores es igual a $180^\circ \cdot \dots$



CIEEM 2016/2017
2016 “Año del Bicentenario de la Declaración
de la Independencia de la República Argentina”

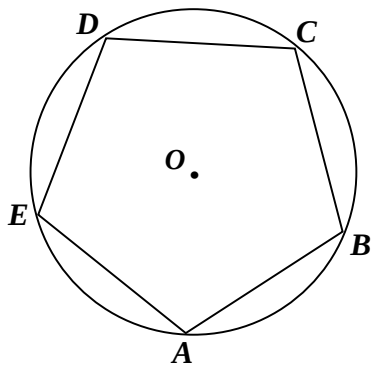
2. a) Si un polígono tiene 13 lados, ¿cuál es la suma de la medida de los ángulos interiores?
- b) La suma de las medidas de los ángulos interiores de un polígono es 4140° , ¿cuántos lados tiene el polígono?

Un polígono es regular si tiene todos sus..... y sus..... congruentes

- c) Marcá con una X en el ☐ la única opción que indica la medida de un ángulo interior de un polígono regular de 18 lados:

☐ 180° ☐ 200° ☐ 140° ☐ 160° ☐ Ninguna de las anteriores es correcta

3. El polígono **ABCDE** es regular.



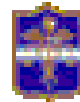
- a) Trazá todos los radios de la circunferencia que tienen por extremos el centro de la misma y los vértices del polígono.
- b) Compará los triángulos que quedan determinados. Clasificalos según sus lados.

- c) En el triángulo **AOB**, trazá la altura correspondiente al lado **AB**, llamala **OM**.

El segmento **OM** recibe el nombre de apotema, y:

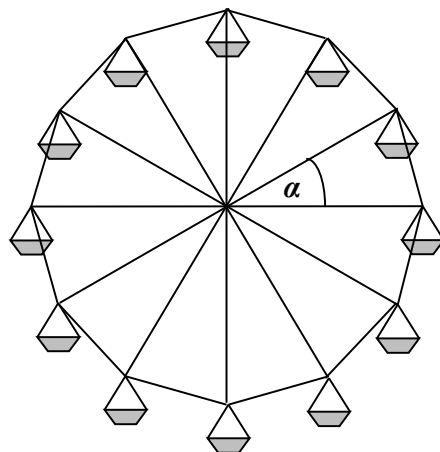
La medida de la apotema es la distancia del centro del polígono a uno de sus lados

¿Cuántas apotemas hay en el polígono regular **ABCDE**?

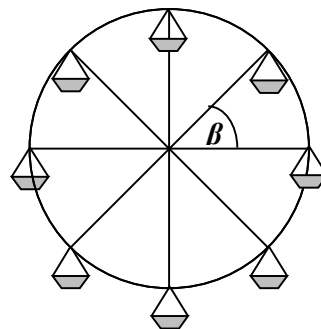


CIEEM 2016/2017
2016 “Año del Bicentenario de la Declaración
de la Independencia de la República Argentina”

4. En el Parque de diversiones “Polígonos Regulares” entre todos los juegos hay tres “Vuelta al Mundo”. Una de ellas tiene doce asientos, tal como se observa en la foto y en el dibujo.



- a) Si llamamos α al ángulo determinado entre dos tirantes consecutivos que sostienen los asientos, ¿cuál es la medida del ángulo α ?
- b) La segunda “Vuelta al Mundo” tiene 8 asientos. ¿Cuál es la medida del ángulo β ?



c)



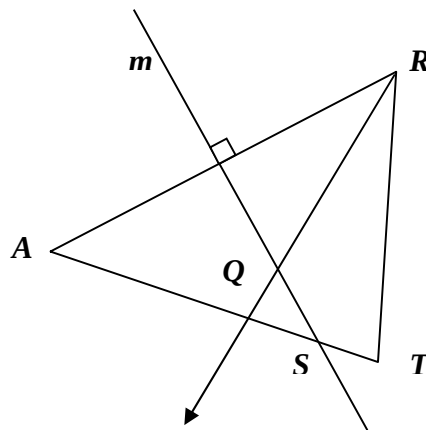
En la tercera “Vuelta al Mundo” el ángulo determinado entre dos tirantes consecutivos es de 9° . ¿Cuántos asientos tiene?



CIEEM 2016/2017

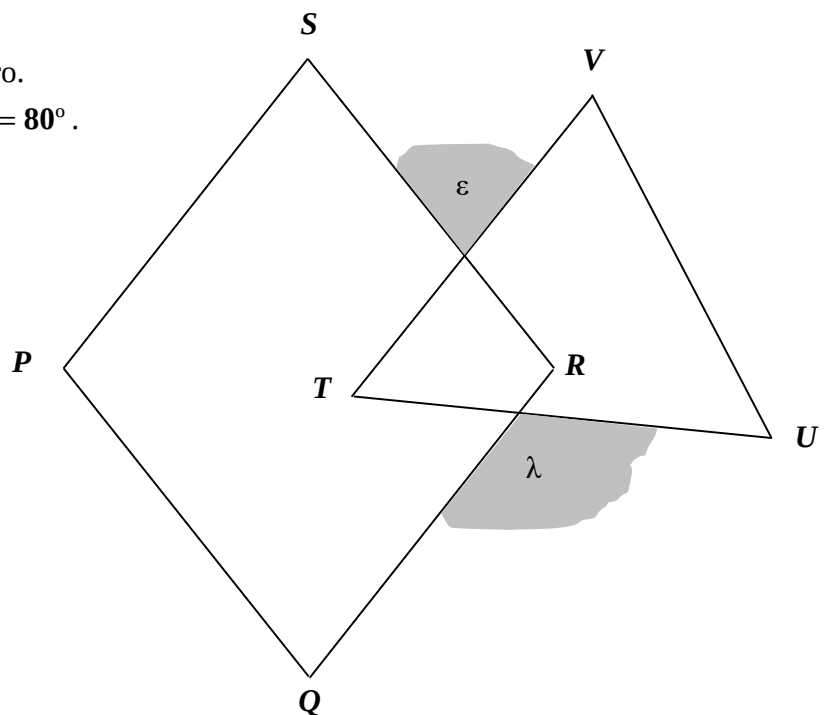
2016 “Año del Bicentenario de la Declaración
de la Independencia de la República Argentina”

5. Calculá las medidas de los ángulos interiores del cuadrilátero $QRTS$ si se sabe que m es la mediatriz de $\overline{AR}$, $\overline{RQ}$ es la bisectriz de $\widehat{ART}$, $|\widehat{QRT}| = 25^\circ$ y el $|\widehat{RAT}| = 70^\circ$.



6. La figura está formada por un rombo y un triángulo equilátero.
En ella, $|\widehat{\epsilon}| = |\widehat{\lambda}| - 50^\circ$ y $|\widehat{PQR}| = 80^\circ$.
¿Cuál es la medida de $\widehat{\epsilon}$?

En el rombo los ángulos opuestos son congruentes.

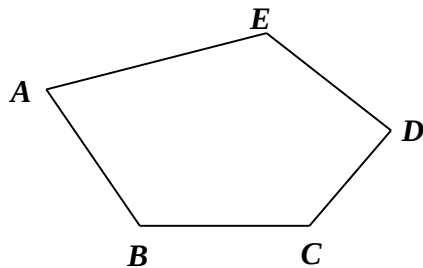




CIEEM 2016/2017

2016 “Año del Bicentenario de la Declaración
de la Independencia de la República Argentina”

7. Dado el pentágono $ABCDE$ calculá las medidas de los ángulos $\widehat{BAE}$ y $\widehat{AED}$.



$$\widehat{ABC} = \widehat{BCD} = 130^\circ$$

$$\widehat{CDE} = 80^\circ$$

$$\widehat{BAE} = 2\widehat{AED} - 25^\circ$$

Tarea: hacé los problemas 11 a 13 de la página 188, 14 a 17 de la página 190 , 18 y 19 de la página 192 , el 20 de la página 195 y los problemas 21 y 22 de la página 197. De Más Problemas resolvé del 34 al 51 de las páginas 204 a 206.

Leé “Área del paralelogramo”, “Alturas de un triángulo” y “Área del triángulo” de las páginas 197 a 200.

Traé escuadra.