



Olimpiada Mexicana de Matemáticas

Educación Básica

Ciudad de México

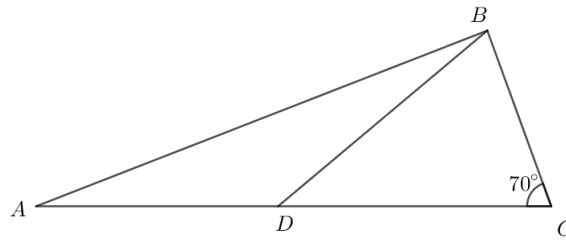
Entrenamiento II

15 de Enero

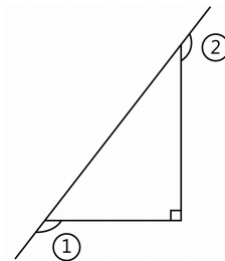
6to de primaria y

1ro de secundaria

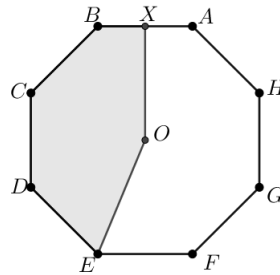
1. En el $\triangle ABC$, D es un punto en AC tal que $BD = DC$ y $\angle BCD = 70^\circ$. ¿Cuánto vale $\angle ADB$?



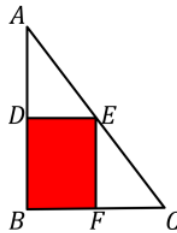
2. ¿Cuál es la suma de los ángulos con 1 y 2 en la figura?



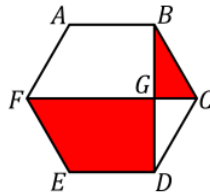
3. En un rectángulo $ABCD$, $AB = 6$ y $AD = 8$. Si M es el punto medio de AD , ¿cuánto vale el área de $\triangle AMC$?
4. O es el centro de un octágono regular $ABCDEFGH$, y X es el punto medio de AB . ¿Qué fracción del área del octágono está sombreada?



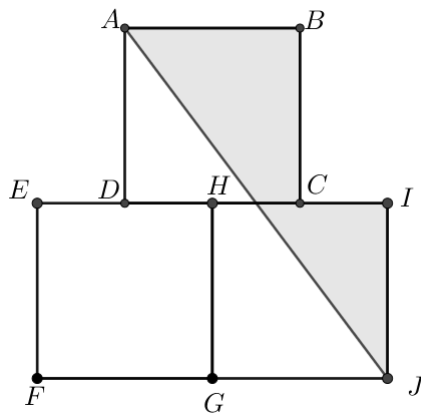
5. Los vértices D , E y F del rectángulo son los puntos medios de los lados de $\triangle ABC$. Si el área de $\triangle ABC$ es 48cm^2 , encuentra el área del rectángulo $DEFB$.



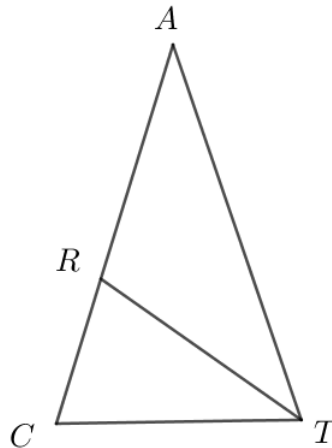
6. En el hexágono regular $ABCDEF$, dos de las diagonales, FC y BD , se intersectan en G . La razón entre el área del cuadrilátero $FEDG$ y el área del $\triangle BCG$ es:



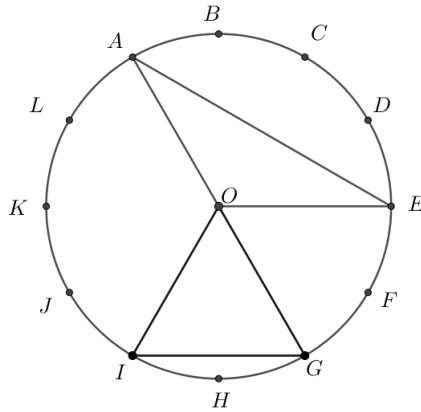
7. Los cuadrados $ABCD$, $EFGH$ y $GHIJ$ tienen igual área. Los puntos C y D son los puntos medios de los lados IH y HE , respectivamente. ¿Cuál es la razón del área sombreada y la suma de las áreas de los tres cuadrados?



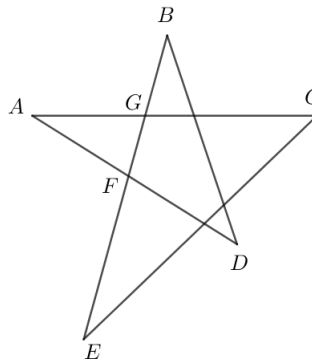
8. En el $\triangle CAT$, tenemos que $\angle ACT = \angle ATC$ y $\angle CAT = 36^\circ$. R es un punto sobre AC tal que biseca al $\angle ATC$, es decir, divide al $\angle ATC$ en dos ángulos iguales. ¿Cuánto vale $\angle CRT$?



9. La circunferencia de la figura, tiene centro O y ha sido dividida en 12 partes iguales. ¿Cuánto vale la suma de los ángulos $\angle OAE$ y $\angle OGI$?

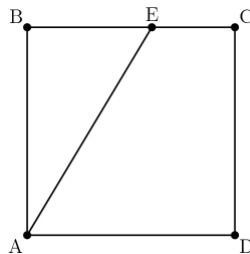


10. Si $\angle A = 20^\circ$ y $\angle AFG = \angle AGF$, ¿cuánto vale $\angle B + \angle D$?

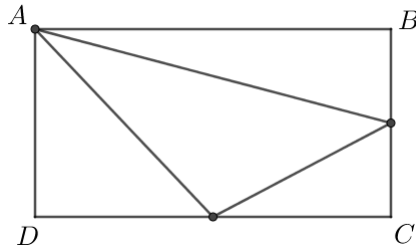


11. En el $\triangle ABC$, $\angle BAC + \angle ABC = 110^\circ$. D es un punto sobre el lado AB tal que $CD = CB$ y $\angle DCA = 10^\circ$. ¿Cuánto vale $\angle BAC$?

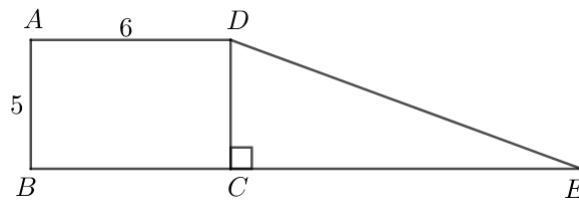
12. El cuadrado de abajo es de lado 10. El punto E está sobre BC y es tal que el $\triangle ABE$ tiene área 40. ¿Cuánto vale BE ?



13. El área del rectángulo $ABCD$ es 72. Si el punto a y los puntos medios de BC y CD se unen para formar un triángulo, ¿cuál es el área de tal triángulo?



14. En la siguiente figura, el rectángulo $ABCD$ tiene la misma área de el triángulo rectángulo DCE . ¿Cuánto vale DE ?



15. En la figura de abajo, se tiene que $BA = BC$, $AD = AF$ y $EB = ED$. Halla la medida de $\angle BED$.

