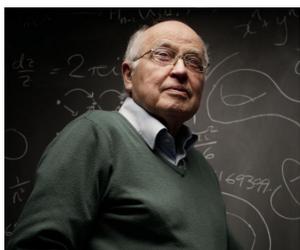




“ Lograr aquello que has soñado te hace feliz, pero sobre todo, te hace feliz recordar el esfuerzo empleado para lograrlo. ”

Rafael Nadal, Tenista español, 12 veces campeón de Roland Garros, 3 de junio de 1986 –

1. Michael Atiyah (1929-2019)



www.gaussianos.com

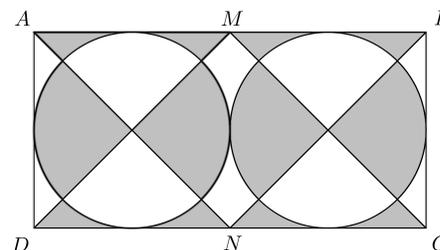
Fue un matemático británico considerado como el más importante del siglo XX y lo que llevamos del siglo XXI. Sus contribuciones se centran principalmente en Geometría y Topología. En 1966 fue galardonado con la Medalla Fields por la creación de la teoría K, por una generalización del teorema del punto fijo de Lefschetz y por el teorema de Atiyah-Singer. Por este último recibió en 2004, junto a Singer, el premio Abel.

En un pequeño poema, resumía su forma de trabajar: “A la luz del día, los matemáticos verifican sus ecuaciones y sus pruebas, sin dejar ninguna piedra sin mover en su búsqueda del rigor. Pero, por la noche, bajo la luna llena, sueñan que flotan entre las estrellas y se maravillan ante el misterio de los cielos: están inspirados. Sin sueños no hay arte, ni matemáticas, ni vida”.

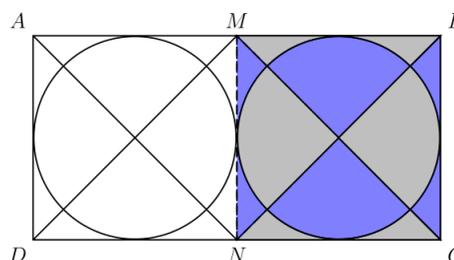
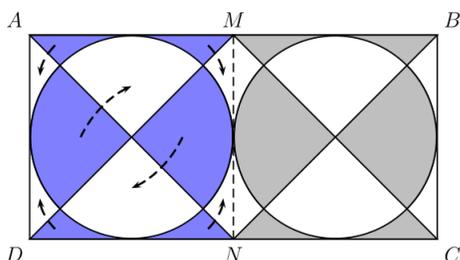
2. Problema resuelto

(ORM-UDENAR, 2016) $ABCD$ es un rectángulo y M y N son los puntos medios de \overline{AB} y \overline{CD} , respectivamente. Las circunferencias son tangentes a los lados del rectángulo y tangentes entre sí. Si \overline{AB} es 10 cm, el área de la región sombreada es:

- a) 5 cm^2 b) 20 cm^2 c) 25 cm^2 d) 30 cm^2 e) $50\pi \text{ cm}^2$



Solución. Dado que M y N son puntos medios, podemos usar la simetría y rotar las regiones sombreadas.



Por lo tanto el área de la región sombreada corresponde al área del cuadrado $BCNM$, de lado $\overline{MB} = 5 \text{ cm}$. Así el área buscada es 25 cm^2 . \square

3. Problemas propuestos

- (OC-UAN, 2000) ¿Cuál es la medida, en grados, del ángulo menor formado por las manecillas del reloj cuando son las 10 en punto?



English challenge

7. (COMATEQ-UPRM, 2017) A blue square has a perimeter of 88cm. A red square has an area that is 99 times the area of the blue square. What is the radius of the circle that passes through the vertices of the red square?

Idea para la solución: Visita el solucionario del año 2017 de la COMATEQ en el siguiente link webwork-test.uprm.edu

Referencias

- [1] Canguro Matemático, Recuperado de www.canguromat.org.es
- [2] COMATEQ, Competencia de MATemáticas por EQuipos. Recuperado de webwork-test.uprm.edu
- [3] OC-UAN, Olimpiada Colombiana de Matemáticas, Universidad Antonio Nariño. Recuperado de oc.uan.edu.co/olimpiada-colombiana-de-matematicas/pruebas
- [4] OMM, Olimpiada Mexicana de Matemáticas. Recuperado de www.ommenlinea.org/
- [5] OMPR, Olimpiadas Matemáticas de Puerto Rico. Recuperado de om.pr
- [6] ORM-UDENAR, Olimpiadas Regionales de Matemáticas, Universidad de Nariño. Recuperado de orm.udenar.edu.co
- [7] ORM-UIS, Olimpiadas Regionales de Matemáticas, Universidad Industrial de Santander. Recuperado de <http://matematicas.uis.edu.co/olimpiadas-secundaria>
- [8] UKMT, United Kingdom Mathematics Trust. Recuperado de <https://www.ukmt.org.uk/>

Comité Organizador ORM-UDENAR y Profesoras de Apoyo

E-mail: orm@udenar.edu.co

Página web: <http://orm.udenar.edu.co/>
Departamento de Matemáticas y Estadística

Universidad de Nariño

2020