

Medalla Fields

La Medalla Fields, es considerada la distinción más importante de las matemáticas, otorgada por la Unión Matemática Internacional.

Ante la inexistencia del Premio Nobel de Matemáticas, el matemático canadiense John Charles Fields instauró este galardón, que se concede de forma cuatrienal, a los mejores matemáticos con edades no superiores a los 40 años.

La medalla está chapada en oro y fue diseñada por Robert T. McKenzie en 1933. En el anverso tiene la cabeza del matemático griego Arquímedes y la inscripción "Transire suum pectus mundoque potiri" ("Ir más allá de uno mismo y dominar el mundo"). En el reverso figura una esfera inscrita en un cilindro y la inscripción "Congregati ex toto orbe mathematici ob scripta insignia tribuere" ("Los matemáticos de todo el mundo se reunieron para dar esta medalla por escritos excelentes").



Tomado de Wikipedia

INFORMES

Escuela de Matemáticas
Olimpiadas Regionales de Matemáticas
olimpiadas.matematicas@uis.edu.co
Tel.: 6344000 ext. 2316.



Síguenos en facebook:

Olimpiadas Regionales de Matemáticas UIS

INSTRUCCIONES PARA PRESENTAR LA PRUEBA

1. Asegúrese que el cuadernillo que le entregan corresponde a su nivel, los niveles son:
 - BÁSICO: para los grados 3°.
 - MEDIO: para los grados 4°.
 - AVANZADO: para los grados 5°.
2. La prueba consta de 6 preguntas, todas de selección múltiple con única respuesta, para contestar una pregunta rellene el óvalo correspondiente a la opción escogida. Si aparece más de una marcación en la misma pregunta, dicha respuesta se considerará incorrecta.
3. La prueba se calificará de la siguiente manera:
 - Por presentar la prueba se otorgan (6) puntos.
 - Cada respuesta correcta otorga (5) puntos.
 - Cada respuesta **incorrecta resta (1) punto**.
 - Todas las preguntas incluyen la opción de respuesta "No sé", que al marcarla ni otorga ni resta puntos, es decir, su valoración es cero (0) puntos.
4. El estudiante no está autorizado para hacer preguntas durante el examen.
5. Al terminar el examen el estudiante debe devolver este cuadernillo al profesor encargado, sin olvidar marcarlo con su nombre completo, institución y número de identificación.
6. Los resultados de esta prueba se publicarán el 9 de septiembre a través de la página Web <http://matematicas.uis.edu.co/olimpiadas>
7. El tiempo límite para contestar esta prueba es de 100 minutos.

Prueba Clasificatoria NIVEL AVANZADO

Universidad Industrial de Santander
VIGILADA MINEDUCACIÓN

11^{as}

Olimpiadas Regionales de Matemáticas

Primaria 2022

Inscripciones
del 13 de julio al 17 de agosto
<http://matematicas.uis.edu.co/olimpiadas>

Prueba clasificatoria
miércoles, 31 de agosto

Prueba selectiva
jueves, 15 de septiembre

Prueba final
1 y 2 de octubre

Maryna Viazovska
Ganadora de la medalla Fields 2022



Informes

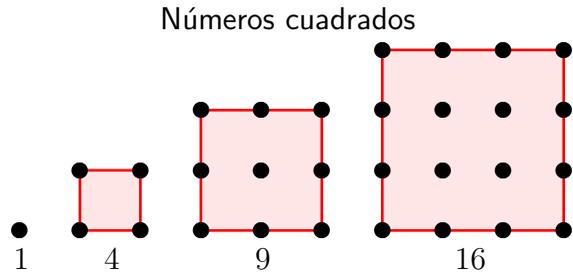
olimpiadas.matematicas@uis.edu.co

Tel.: 6344000, exts: 1281, 2316; 6450301



Olimpiadas Regionales de Matemáticas UIS

Problema 1. Un número natural se llama *cuadrado perfecto* si dicho número de puntos se pueden ordenar en una figura cuadrada como se muestra en la ilustración. Los primeros números cuadrados son: 1, 4, 9, 16, ...



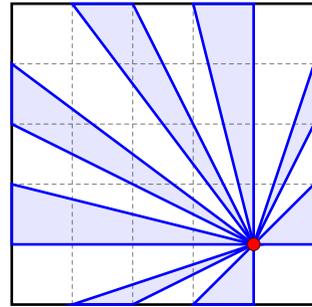
Sara y Daniel observan que al operar dos números cuadrados con cierta operación, el resultado siempre es un número cuadrado. ¿Cuál de las siguientes puede ser tal operación?

- (a) suma
- (b) resta
- (c) multiplicación
- (d) división
- (e) No sé.

Problema 2. Según la Real Academia Española un billón equivale a un millón de millones, pero en Estados Unidos un billón equivale a mil millones. ¿De cuántos millones es la diferencia entre estas dos equivalencias de billón?

- (a) 999
- (b) 9.990
- (c) 999.000
- (d) 999.000.000.000
- (e) No sé.

Problema 3. Sobre una cuadrícula de 5×5 se ha dibujado el siguiente logo para una Universidad. ¿Qué fracción representa el área sombreada del área total de la cuadrícula?



- (a) $\frac{2}{5}$
- (b) $\frac{11}{25}$
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{8}{25}$
- (e) No sé.

Problema 4. Una hoja cuadrada de papel origami se dobla por sus diagonales y puntos medios de sus lados como se muestra en la Figura 1. Luego se cortan las piezas marcadas con \times y se rotan para formar la Figura 2. Si la diagonal de la hoja de origami mide 7 cm , ¿cuál es el perímetro de la Figura 2.?

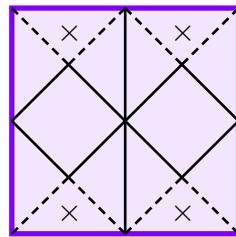


Figura 1.

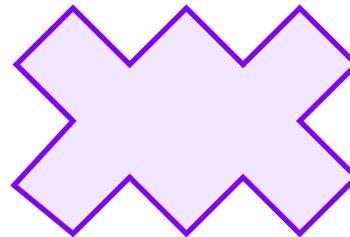


Figura 2.

- (a) 14 cm
- (b) 28 cm
- (c) 30 cm
- (d) 49 cm
- (e) No sé.

Problema 5. ¿Cuántas cifras tiene el menor múltiplo de 9 cuyas cifras son solo 1 o 2?

- (a) 3
- (b) 9
- (c) 6
- (d) 5
- (e) No sé.

Problema 6. La tarea de matemáticas de Benjamín consiste en escribir los números naturales en orden ascendente desde el 1 hasta el 10.000. El inicia su tarea un lunes y cada día escribe 100 números, así:

lunes	1, 2, 3, 4, ..., 100,
martes	101, 102, 103, 104, ..., 200,
miércoles	201, 202, 203, 204, ..., 300,
⋮	⋮

¿Qué día de la semana Benjamín escribió el número 2022?

- (a) domingo
- (b) lunes
- (c) martes
- (d) miércoles
- (e) No sé.