

1992 - 2018



26 años

Com-Partida de Matemática del Uruguay
Olimpiada Nacional de Matemática
Centro Latinoamericano de Matemática e Informática – CLAMI
Federación Iberoamericana de Competiciones Matemáticas

XXXIII Olimpiada Nacional de Matemática
1^{ra} Instancia - Nivel II - Junio de 2018

Tiempo máximo: 2 horas

No se puede usar calculadora

No se pueden consultar libros ni apuntes

Problema 1

¿Es posible encontrar dos números, de tres cifras cada uno, que puedan ser escritos como la suma de los cuadrados de siete números primos consecutivos?

Nota: El cuadrado de un número es el resultado que se obtiene al multiplicar el número por sí mismo.

(ej.: el cuadrado de 5 es 25 ya que $5^2 = 5 \times 5 = 25$).

Problema 2

En el siguiente cuadro, cada letra representa un número.

3	B	C	D	E	8	G	H	I
---	---	---	---	---	---	---	---	---

La suma de los números que ocupan tres casillas consecutivas en el cuadro es, en cualquier caso, 18.

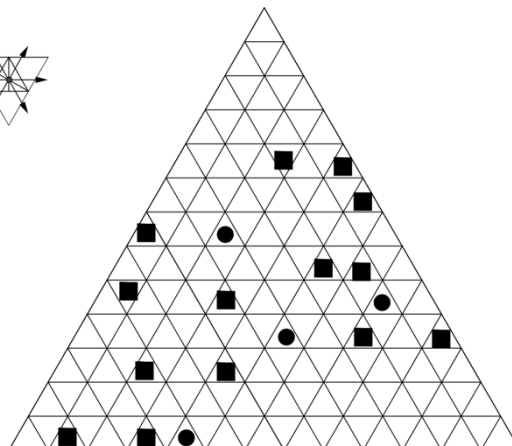
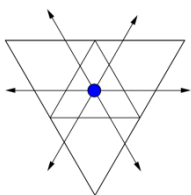
¿Qué número representa la letra *H*?

Problema 3

En la siguiente figura, los círculos representan a 4 soldados que son amenazados por 14 robots (los que están indicados con cuadrados).

Cada soldado puede disparar exactamente 2 veces en algunas de las seis direcciones triangulares indicadas en la figura pequeña. Un disparo destruye a todos los robots que se encuentran en esa dirección. No está permitido destruir un robot mediante más de un disparo.

Indica una posible forma de destruir a todos los robots.



1992 - 2018



26 años

Com-Partida de Matemática del Uruguay
Olimpiada Nacional de Matemática
Centro Latinoamericano de Matemática e Informática – CLAMI
Federación Iberoamericana de Competiciones Matemáticas

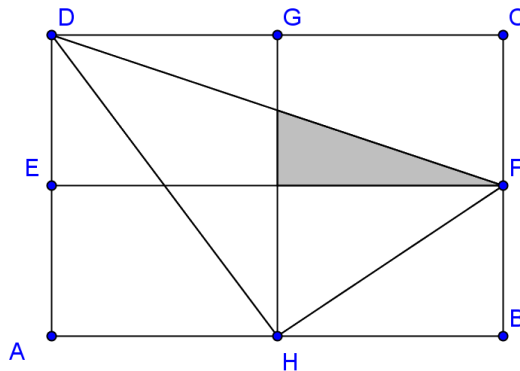
XXXIII Olimpiada Nacional de Matemática
1^{ra} Instancia - Nivel II - Junio de 2018

Problema 4

$ABCD$ es un rectángulo. E , F , G y H son los puntos medios de sus lados.

El triángulo pintado en la figura tiene un área de 10 cm^2 .

¿Cuál es el área del triángulo HFD ?



JUSTIFICA TODAS TUS RESPUESTAS