

OLIMPIADA MATEMÁTICA  
ARGENTINA

# 24° CONCURSO DE LITERATURA Y MATEMÁTICA

Muchos afirman que en el 2020 se detuvo el tiempo. Yo no creo que eso sea así. No se detuvo, nunca se detiene, pero sí gira y nos obliga a cambiar el paso y los pasos, a mudar espacios, a revisar perspectivas, miradas, marchas y a capitalizar lo que hemos podido construir.

Necesitamos los encuentros, aunque por el momento continúen siendo virtuales. Para cerrar este particular año compartimos con ustedes el cuadernillo número 3 con algunas producciones de las últimas rondas nacionales.

LOS INVITAMOS A RECORRER  
LAS PÁGINAS DE ESTE  
CUADERNILLO N° 3



## **NIVEL ELEMENTAL A**

MARTINA GISELA DIB  
SALTA CAPITAL  
CAMPEONA NACIONAL 2019  
PROSA

## **NIVEL ELEMENTAL B**

TATIANA CEPERNIC  
RIO GALLEGOS - SANTA CRUZ  
PRIMERA SUBCAMPEONA  
NACIONAL 2017  
POESÍA

## **NIVEL MEDIO**

LUCAS GABRIEL COLLANTES  
CORRIENTES CAPITAL  
CAMPEÓN NACIONAL 2016  
PROSA

## **NIVEL SUPERIOR**

LUIGI FINETTI  
SAN FRANCISCO - CÓRDOBA  
PRIMER SUBCAMPEÓN  
NACIONAL 2017  
PROSA

"RESCATANDO LA MEMORIA"

**DEL PRIMER CONCURSO DE  
LITERATURA Y MATEMÁTICA**

ELÍAS LUJÁN MOSCE  
VEDIA - BUENOS AIRES  
SUBCAMPEÓN 1998  
POESÍA



## NIVEL ELEMENTAL A



- Martina Gisela Dib
- 5to. grado
- Salta Capital
- Prosa
- "El juego de la muerte"

*Este trabajo fue elaborado en la Ronda Nacional del año 2019, instancia en la que Martina fue Campeona de la categoría prosa en su nivel.*

### PROBLEMA

#### Problema 1

El siguiente juego se efectúa entre dos jugadores: Se colocan 13 fichas sobre la mesa y los jugadores, alternadamente, deberán tomar 1, 2, 3 o 4 fichas. Será el ganador el que se quede con la última ficha. ¿Cuántas fichas debe tomar el primer jugador en su primer turno para asegurar su triunfo?

### RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

#### Opción 1

En la primera jugada el jugador 1 toma 3 y el jugador 2 toma 1 (quedan 9 )  
En la segunda jugada el jugador 1 toma 2 y el jugador 2 toma 3 (quedan 4 )  
En la tercera jugada el jugador 1 toma 2 y el jugador 2 toma 1 (queda 1 )  
Le toca al jugador 1 y saca la última



**Opción 2**

En la primera jugada el jugador 1 toma 3 y el jugador 2 toma 2 (quedan 8 )

En la segunda jugada el jugador 1 toma 4 y el jugador 2 toma 3 (queda 1 )

Le toca al jugador 1 y saca la última

**Opción 3**

En la primera jugada el jugador 1 toma 3 y el jugador 2 toma 3 (quedan 7 )

En la segunda jugada el jugador 1 toma 4 y el jugador 2 toma 2 (queda 1 )

Le toca al jugador 1 y saca la última

**Opción 4**

En la primera jugada el jugador 1 toma 3 y el jugador 2 toma 4 (quedan 6 )

En la segunda jugada el jugador 1 toma 1 y el jugador 2 toma 2 (quedan 3 )

En la tercera jugada el jugador 1 toma 1 y el jugador 2 toma 1 (queda 1 )

Le toca al jugador 1 y saca la última

... y así podríamos continuar

**El jugador uno gana si en la primera jugada toma 3 fichas**

**EL JUEGO DE LA MUERTE**

*El calor era abrumador en el desierto del Sahara. Mamá serpiente estaba segura de que aquel asombroso sol no la dejaría en paz ni tendría piedad al saber de aquel infierno por el que estaban pasando. Ese desierto era el infierno de sus vidas. Y sí, efectivamente, ese infierno no sólo la acompañaba a ella a donde quiera que fuese, si no a todas sus hijas. ¡Sus hijas! ¿Qué no haría ella por sus hijas? Daría la vida por sus hijas. Aquellas lágrimas que se veían mientras sollozaba, como un bebe cuando le quitaban su chupete, se derramaban incontrolablemente por aquella pequeña y arrugada cara como largos ríos que parecían que nunca jamás terminarían. Pero eso no fue así por mucho tiempo, ya que se estaba preparando algo muy especial, tanto que no podía dejar de caminar de aquí a allá. De aquí a allá, o mejor dicho, no podía parar de arrastrarse por todos lados, según una nota, iban a jugar a un juego. En realidad no sabían qué tipo de juego. El que ganara se llevaría toda la comida posible. Mamá serpiente no creía en eso ya que para llenar a sus siete hijas no se necesitaban panes u otra cosa así. Necesitaría siete jabalíes, pues sus hijas comían todos los días como si fuera el último para comer aunque en esa situación de escasez todo era sufriente.*



## 24° Concurso de Literatura y Matemática "Cuentos con Cuentas"



Mamá serpiente casi podía sentir como tocaba el cielo con las manos aunque no las tuviera. No dudó ni un segundo más y partió al lugar que decía la nota. Tomó su chaqueta y sombrero y se fue.

El lugar era oscuro aunque no era por una cuestión de luz, si no, era de noche. La noche era oscura y a la vez luminosa inexplicablemente. De repente una silueta se vio, la cual dijo con voz gruesa: "Si me ganas con este juego te doy comida para tus siete hijas y serán más que siete jabalíes como deseabas, si no un millón."

"¿Un millón? - Pensó mamá serpiente. Una enorme sonrisa se había dibujado en su cara.

Procedió a sentarse en la silla de madera descascarada y escuchó atentamente las consignas: "Si a este juego quieres y lo deseas ganar, estas consignas deberás escuchar."

Mamá serpiente no estaba para adivinanzas. Aceptó. Ahora debía terminar lo que había empezado.

-Tu empezarás. Debes agarrar una, dos, tres o cuatro fichas. En total son trece. El ganador será aquel que se quede con la última. Hay una manera. Tú solo debes pensar – comentó la voz.

Mamá serpiente era buena en eso. Apretó los puños y tomó dos cartas. Su jugada no la llevó al triunfo. ¡Pam! Golpeo la mesa.

Al tener una segunda oportunidad, mamá serpiente frunció el ceño, sus dientes rechinaron. Si no ganaba sus hijas y ellas estarían destinadas a la muerte, y eso no lo podía permitir. Lo intentó una vez más porque todo se puede. Al tomar tres cartas al principio, su partida estaría asegurada. Recibió su deseada comida porque lo prometido es deuda y fue con sus amadas hijas.

Cuando las tuvo llenitas y contentas se las comió.

Martina Dib



## NIVEL ELEMENTAL B



- Tatiana Cepernic – 7mo. curso
- Colegio Salesiano Nuestra Señora de Luján
- Río Gallego - Santa Cruz
- Poesía

*Este trabajo fue escrito en la Ronda Nacional del Concurso de Literatura y Matemática del año 2017, instancia en la que fue primera subcampeona en la categoría poesía.*

### PROBLEMA

#### Problema 1

En una carrera participan cinco amigos Aldo, Beto, Carlos, Daniel y Eduardo. Se sabe que Aldo llegó a la meta antes que Beto, Carlos llegó antes que Daniel y Daniel llegó antes que Eduardo y que Aldo. Si Beto no llegó en último lugar. ¿Cuál de los amigos llegó en tercer lugar?

### RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Primero llega Carlos (antes que Daniel), luego llega Daniel (antes que Eduardo y Aldo), después llegó Aldo, seguido por Beto y por último llega Eduardo.

A	B	C	D	E
∨	∨	∨	∨	∨
3ro.	4to.	1ro.	2do.	5to.

Rta: El tercero fue Aldo



*24° Concurso de Literatura y Matemática*  
*“Cuentos con Cuentas”*



*Carta para mi abuela*

*Querida abuela Manuela:  
Hoy no puedo ir a la carrera  
porque tenía mucha tarea  
y no me dejaban salir afuera*

*A mi siempre me encanta ver  
a cinco de mis amigos correr.  
Ellos son Aldo, Beto y Daniel,  
Carlos y Eduardo corren también.*

*Fernanda pudo ir a verlos  
y me contó sobre la carrera.  
Me dijo que lo siente mucho  
porque ya tanto no se acuerda.*

*Fernanda no se acuerda el orden  
en que han llegado a la meta,  
pero me contó en el cole  
lo poco que ella recuerda.*

*Me dijo que Aldo y Eduardo  
llegaron luego de Daniel,  
pero Carlos llegó antes que él  
y Beto llegó después que Aldo.*

*Ella también me ha dicho:  
“Beto no llegó en último lugar”  
Entonces yo me puse a pensar  
en qué orden habían podido llegar.*

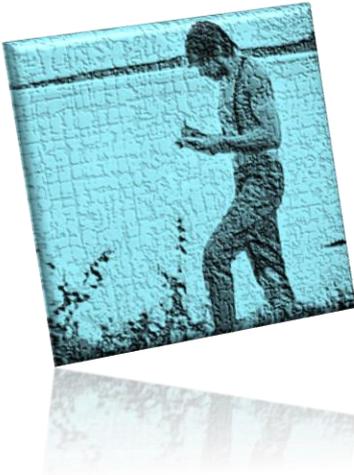
*Creo que primero llegó Carlos,  
seguido por Daniel y Aldo,  
luego llegó a la meta Beto,  
y por último llegó Eduardo.*

*Espero me contestes pronto,  
abuela quiero saber de vos.  
Escribo esta carta con mucho amor.  
Tu nieta Tatiana te dice adiós.*

Tatiana Cepernic



## NIVEL MEDIO



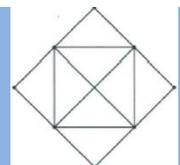
- Lucas Gabriel Collantes – 4to. año
- Saint Patrick College
- Corrientes Capital
- Prosa
- "Sombras en los hoteles"

*Este trabajo fue elaborado en la Ronda Nacional del año 2016, instancia en la que Lucas fue Campeón en la categoría prosa de su nivel.*

## PROBLEMA

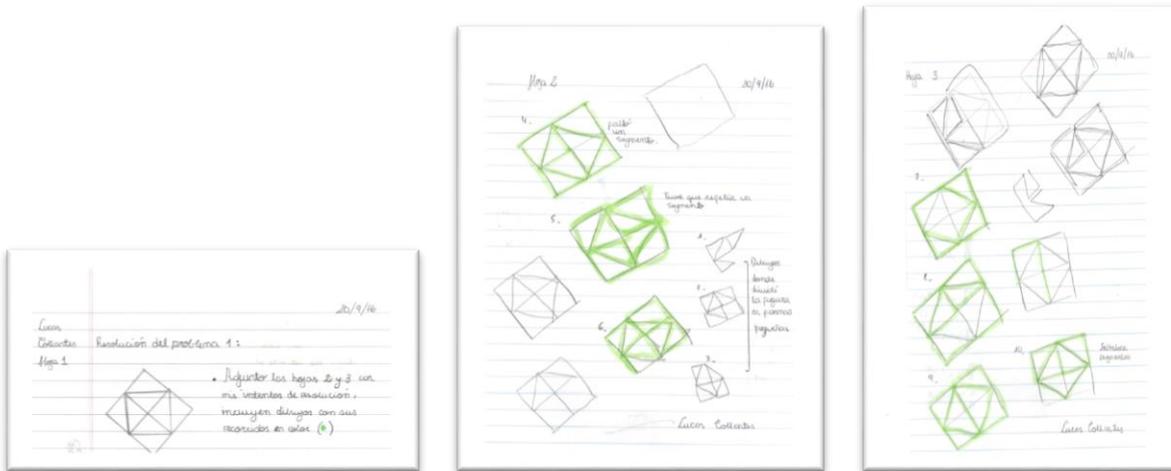
### Problema 1

Decidir si es posible recorrer la figura con un lápiz sin levantar el lápiz del papel y sin pasar dos veces por el mismo segmento. Justificar.



## RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

En el caso de este prueba se optó por insertar la foto de la resolución del problema para mostrar los pormenores del proceso de pensamiento realizado por el participante.



### SOMBRA EN LOS HOTELES

No era raro ver las sombras en un hotel. Especialmente, en uno pintado de blanco de decadencia. La agonizante luz de las tardes cordobesas creaban seres silenciosos y flacos, sin cabellos ni dientes, pero que rondaban los pasillos con tragaluces y miraban las antiguas imágenes colgadas, llenándolos de una nostalgia con gusto a sueño. Había sombras en los bosques a las afuera, en las escaleras sedientos de pies y, algunos en las olvidadas canchas, creadas para el entretenimiento obrero, y ahora idealizadas por las sombras como un antiguo panteón de dioses inmemoriales.

Sin embargo, había una sombra muy particular. No era él ni ella, era un ente atormentado. Siempre, desde el amanecer hasta el ocaso, seguía un penoso ritual. Primero observaba el antiguo cuadro de una mujer jugando al tenis. Lo veía por horas como queriendo entrar en él. Luego subí escaleras para llegar a una suerte de paredes descascaradas, la cancha de squash donde realizaba una danza y, aunque macabra, llena de sentimiento y pasión.

El recorrido de la sombra constaba de un cuadrado, y luego, una serie de diagonales confusas que formaban a su vez más y más triángulos (⊠). Pero por más veces que la sombra repitiera la figura, siempre se equivocaba. Pues, a veces repetía los pasos o se confundía con las líneas. La sombra estaba tan sola en esa cancha, en la más terrible de las agonías.

Yo, una persona que ve sombras siempre, entendí su error. La sombra no era una sombra, era un fantasma, condenado por la eternidad a jugar con la sombra de su amor perdido, la dama que juega tenis en el cuadro. Siempre solo, pues el fantasma no podía abrazar a la sombra. Solo era la oscuridad

Lucas Collantes

## NIVEL SUPERIOR

- Luigi Finetti
- Instituto Sagrado Corazón
- San Francisco – Córdoba
- Prosa
- "1 de 9"



*Este trabajo fue elaborado en el Certamen Nacional del año 2017 y Luigi fue Primer Subcampeón de la categoría prosa en su nivel.*

### PROBLEMA

#### Problema 1

Fabiola, Gerardo y Héctor tienen 9 tarjetas numeradas del 1 al 9. Las tarjetas son repartidas entre ellos de modo que cada uno recibe 3 tarjetas. Si la suma de los números de las tarjetas de Fabiola es el cuadrado de un número entero y la suma de los números de las tarjetas de Gerardo es el cubo de un número entero, calcula la suma de los números de las tarjetas de Héctor.

### RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

(1)

$$F_1, 2, 3H_1, 2, 3G_1, 2, 3\{1\dots 9\}G \leq K^2, 1^3, m \leq 24$$

$$F_1 + F_2 + F_3 = K^2$$

$$G_1 + G_2 + G_3 = 1^3 H_1 + H_2 + H_3 = m$$

3	4	9	16	1	2	5	8	6	7	8	21
3	6	7	16	1	2	5	8	4	8	9	21
2	5	9	16	1	3	4	8	6	7	8	21
2	6	8	16	1	3	4	8	5	7	9	21



1 del 9

- Entregame esa tarjeta, ¡no la necesitás!
- No hagas esto, no vale la pena, te podemos ayudar.
- No quiero tu caridad, solo quiero que me des lo mío y lo voy a obtener.

El disparo ni se oyó. El ruido llegó al lugar recién a la mañana, con las sirenas de la policía. Ese día me desperté tranquilo, como cualquier otro domingo. Salí a buscar el diario, todavía húmedo por la lluvia que acababa de parar, pero por suerte legible. De a poco llegué a la última página, que constaba de un solo aviso a color para atrapar los ojos del lector: "Gran sorteo San Vicente". Habíamos comprado tres tarjetas entre los tres hermanos la semana anterior. Un pequeño pasaba casa por casa a ofrecerlas, con tan poco éxito que recién con nosotros vendió las primeras del talonario bordó.

Mientras el niño se iba, ahora algo menos cabizbajo, le di 3 de los papeles a Héctor, 3 a Fabiola y me guardé los últimos 3. Mala suerte la mía, que el anuncio seguía al poseedor de la tarjeta número 1, y un montón con más dígitos de los que me interesaba contar.

Salí para lo de Fabi, en la moto destartada de mi madre, que había recibido con la herencia que tantas discusiones nos trajo. Escuché sirenas y tumulto a lo lejos, que me recordó tener cuidado con la calzada mojada para evitar otro accidente. Pero cuando llegué y vi los móviles estacionados, caí en la cuenta que no había ningún accidente. Me acerqué a los policías sin percibir la gravedad y me limité a escucharlos: "Fabiola Ortiz, encontrada a las 6.55 frente a su casa. Herida de bala, muerta producto de esta. El agua ha lavado la escena del crimen, no hay rastros visibles. Los efectivos no sabían qué buscar. Yo, sí.

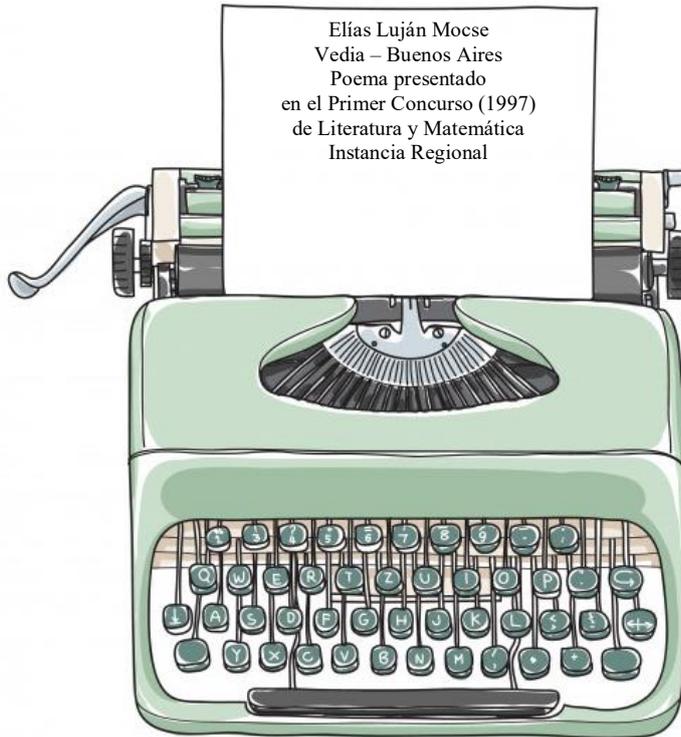
- Gerardo pasó. Supongo que ya te avisaron...
- ¡Me enteré yo solito! Le grité, entrando a los empujones.
- Calmate por favor.

Vi que estábamos solo Héctor y yo, y decidí enfrentarlo.

- ¡Vos la mataste! Eras el único que sabía del premio.
- Pero no seas ridículo. ¡Por Dios! Siempre tuve el papel ganador.
- ¿Te acordás cuando los compró? Fabi dijo jocosa que tenía un cuadrado perfecto si sumaba sus tarjetas. Y como ni con 7, 8 llegaría a  $3^3$ , sumaban 8. Yo tenía un cuadrado, me sumaba 16, por lo tanto vos tenías que sumar 21. ¡Es imposible con 1!
- ¡Hasta muerta logró traerme problemas! Pero si nadie más lo sabe...
- Me voy ya mismo a la policía. ¡De esta no zafás!
- ¡Gerardo! - me dijo mientras sacaba el seguro a la pistola – Pensalo bien ...

Luigi Finetti

## RESCATANDO LA MEMORIA



*Este trabajo fue elaborado en la Ronda Regional de 1997.  
Elías fue Subcampeón Nacional, categoría poesía en 1998*

### PLANTEO MATEMÁTICO

Existen solamente cinco poliedros regulares que son: el tetraedro, el hexaedro o cubo, el octaedro, el dodecaedro y el icosaedro. Se los llama también platónicos porque Platón los veía como símbolo de los cuatro elementos.

(Propiedad)

### PRODUCCIÓN LITERARIA



## POLIEDROS REGULARES

*Hay poliedros regulares  
es el tema que me toca  
por eso pongo a pensar  
a mi cabecita loca.*

*Solo existen cinco de estos,  
y los trataré de nombrar,  
aunque me cueste ubicarlos,  
para que puedan rimar.*

*Se los nombro porque noto,  
que mi cabecita anduvo,  
empezando por el tetraedro,  
y el hexaedro o cubo.*

*Luego sigue el octaedro,  
y dos me falta nombrar,  
con dodecaedro e icosaedro,  
la lista puedo cerrar.*

*Caras, vértices, aristas,  
enumeraré en forma breve,  
para no cansarme yo,  
y no cansarlos a ustedes.*

*El primero que nombré,  
cuatro vértices presenta,  
cuatro caras acompañan,  
seis aristas lo sustentan.*

*Me toca hablarles del cubo,  
que ocho vértices contiene,  
y con seis caras, doce aristas,  
este acaba y otro viene.*

*Me refiero al octaedro,  
el que tiene ocho caras,  
seis vértices, doce aristas,  
y una figura muy rara.*

*Dodecaedro le sigue,  
con treinta aristas a cuesta,  
veinte vértices, doce caras,  
y solo uno me resta.*

*Su nombre, icosaedro,  
veinte caras triangulares,  
doce vértices, treinta aristas,  
también de los regulares.*

*Los poliedros regulares,  
acabo de presentarles,  
y me acuerdo de una fórmula,  
que creo debo contarles.*

*Es solo una relación,  
se da entre los elementos  
y como se debe usar,  
les relato en un momento.*

*Tomo el número de caras,  
los vértices debo sumar,  
y el resultado que obtengo,  
tendré que memorizar.*

*Luego tomo las aristas,  
les sumo dos unidades,  
el resultado anterior y este,  
me tienen que dar iguales.*

*Relación de Euler se llama,  
lo que acabo de describir,  
y creyendo que ya he cumplido,  
me comienzo a despedir.*

*De poliedros regulares,  
se trata mi poesía,  
hasta luego, mis amigos,  
pa' lo que gusten Elías.*



*24° Concurso de Literatura y Matemática*  
*“Cuentos con Cuentas”*



*Elías Luján Mosce*



**COMITÉ NACIONAL DEL CERTAMEN DE  
LITERATURA Y MATEMÁTICA**  
**Av. Santa Fe 3312—9no. piso**  
**Ciudad Autónoma de Buenos Aires**