

II CONCURSO DE RELATO MATEMÁTICO



SADEM

Sociedad Asturiana de Educación Matemática
Agustín de Pedrayes

La Sociedad Asturiana de Educación Matemática Agustín de Pedrayes quiere agradecer su participación a todos los chicos y chicas que habéis enviado vuestros cuentos a este segundo concurso de relatos matemáticos.

Las personas que hemos formado parte del jurado hemos tenido una difícil tarea, ya que había un buen número de relatos destacados. Tantos, que hemos decidido recopilarlos en este documento.

El equipo organizador, mayo 2024

ÍNDICE

GANADORA ABSOLUTA

Entelequia numérica

Lucía Pérez Perera, 2BACH (IES La Corredoria).....6

GANADORA PRIMARIA

El bosque del Álgebra

Sara Castilla Mauriz, 5PRIM (CP Jovellanos).....7

GANADORA E.S.O.

El arma más poderosa

Julia Castilla Mauriz, 3ESO (IES Elisa y Luis Villamil)9

GANADORA BACHILLERATO

La lógica del amor

Irene Marqués Álvarez, 2BACH (IES Sánchez Lastra) 13

RELATOS DESTACADOS

El tesoro del bosque matemático

Nerea Álvarez Cota, 2BACH (IES Sánchez Lastra) 15

64 escaques y un destino

Edén Álvarez de Diego, 3ESO (IES Rey Pelayo)..... 16

Pablo y las matemáticas

Mateo Ania Barajas, 1ESO (IES Rey Pelayo) 21

Matemáticas de un criminal

Mar Bizcarrondo Rodríguez, 4ESO (IES Salinas)..... 22

–Inteligencia +determinación

Julia Olaya Cagide Malnero, 1ESO (IES Emilio Alarcos)..... 26

La niña y los tres ratones

Alba Calvillo Romero, 6PRIM (Col. Peñamayor)..... 29

Mara y el reloj del tiempo

Beatriz Cases de la Vega, 6PRIM (Col. Peñamayor)..... 32

El Uno

Martina Fernández de la Rúa, 5PRIM (CP Nuestra Señora de la Humildad) 35

El fantástico viaje de Uno

Carmen Fernández Valdés 3PRIM (Col. Peñamayor) 36

El asesino de Fibonacci

Hugo García Gómez, 2BACH (IES Sánchez Lastra)..... 37

Los problemas de la sociedad

Érika García Rodríguez, 2BACH (IES Sánchez Lastra) 39

El silencio del cuadrado

Sara Laharti el Quardi, 1BACH (IES Sánchez Lastra) 41

No hay dos sin tres

Catalina Lobo Gonzáles, 2BACH (IES Sánchez Lastra)..... 42

Misterios en el colegio

Claudia Martínez García, 5PRIM (CP Nuestra Señora de la Humildad)..... 45

El enigma de las reencarnaciones matemáticas

Julia Martín Fernández, 2BACH (IES Sánchez Lastra) 46

Miedo irracional

María Matilla Núñez, 2BACH (IES Sánchez Lastra)..... 47

Un bucle

Ana María Mihaila 3ESO (IES Rey Pelayo)..... 49

Al regreso de Próxima Centauri

Irene Miravalles Dago, 3ESO (IES Rey Pelayo)..... 51

Operación Bacterio

Enol Pacheco Gafo, 1ESO (IES Pando)..... 54

El arte de vivir en un mundo numérico

Alba Portero Dosal, 1BACH (IES Astures)..... 55

El compás y sus reinos

Íker Rodríguez Castro, 5PRIM (CP Nuestra Señora de la Humildad)..... 57

Resolviendo con las matemáticas

Carmen Rodríguez Chouseiro, 6PRIM (Col. Peñamayor) 58

El rey de la Nada

Oliver San Juan González, 1ESO (IES El Piles) 59

Un mundo sin Pi

Sergio Simón Vega, 1ESO (IES Rey Pelayo)..... 62

¡Un poquito de orden, por favor!

Paula Suárez Naharro, 1ESO (IES El Piles) 64

El asesino de los mensajes

Aitana de la Vega López, 1ESO (IES La Corredoria) 67

Las matemáticas de Jeremías

Diego Yenes Núñez, 1ESO (IES El Piles) 69

GANADORA ABSOLUTA

Entelequia Numérica

Lucía Pérez Perera, 2BACH (IES La Corredoria)

Entelequia: Cosa, situación o persona ideal y perfecta que existe únicamente en la imaginación.

Los números no existen. Son una representación idílica de la realidad. Carentes de emoción o connotación, sin matices. Mediante cifras en una pantalla despojamos al mundo de su carácter doloroso. ¿Qué es una pandemia, una guerra, un crimen, más que números vacuos que se repiten uno tras otro? 120.000 muertos. 58.000 heridos. 18 víctimas. ¿Significa algo para el espectador promedio esta cantinela de desgracia? Para él, tanto da un cero a la izquierda o a la derecha. Usamos también la estadística para encubrir lo positivo y nos fabricamos así un idóneo mundo gris donde el sentimiento no causa problemas.

Se esconde el periodista tras su escudo matemático, alza el economista su barrera en forma de grafica. El físico finge entrar en contacto con la realidad a través de sus fórmulas. Le añadimos ahora letras sin significado a la ecuación. Una "x" aquí, una "z" allá. Ponle también una pizca de griego para disimular. Luego nacen los números imaginarios, más irreales todavía que aquellos que los preceden.

Aguardamos encogidos la llegada de lo inesperado mientras, calculadora en mano, fingimos saber lo que vendrá. Seguiremos aquí mañana, dice la estadística, ciencia de la costumbre. Hasta que no lo estemos, pero, cuando llegue el día, ¿quién estará allí para tomar nota y añadirlo a la base de datos? Parece ser que la vida no es más que una pizarra en blanco en la que, al nacer, escribimos con cuidado la ecuación de la felicidad para que esta termine por desvanecerse con el paso de los años.

Así es como la humanidad ha construido la entelequia. Desde la Edad Antigua ha estado edificando su refugio mental, su mundo inteligible. Incluso antes, si cabe, desde el momento en el que dibujó la figura de un hombre sobre la pared desnuda de una cueva. La progresiva abstracción de la realidad sobre el papel que vino después fue consecuencia inevitable de este deseo innato de la persona, deseo de perdurar en un mundo incorpóreo.

¿Pero qué será de los números sin nosotros? ¿Cuánto durarán impresos sobre el papel cuando nos convirtamos en pasado del universo? Y aunque encontremos la forma de hacerlos eternos, ¿significarán algo todavía sin humanos? En medio de la miscelánea de partículas que poblará el espacio, la entelequia no será más que otra amalgama de neutrones, protones y electrones flotando en el vacío.

Somos adimensionales en la infinidad de este cosmos indiferente. Aun así, seguiremos hablando de números para sentirnos más importantes; inventaremos múltiplos para que lo propio no suene tan pequeño y lo de allá afuera tan inmenso. Seguirá la Tierra rodeada de esta frágil burbuja de entelequia hasta que necesitemos una nueva y mañana, según dice la estadística, volverá a salir el sol en el horizonte. Retornaremos todos a nuestras ocupaciones mientras, en alguna parte, cuenta un reloj las milésimas de segundo que nos quedan por vivir.

Y de nuevo rogaré la pantalla del ordenador entre ceros y unos, desde el escritorio. Anunciará pixel a pixel a la chica sentada frente a ella:

"Extensión mínima de 500 palabras".

FIN

GANADORA PRIMARIA

El bosque del Álgebra

Sara Castilla Mauriz, 5PRIM (CP Jovellanos)

Érase una vez, dos bosques enfrentados: el bosque de Matemáticas y el bosque de Lengua. Cada diez años había una guerra entre los dos bosques, con el objetivo de decidir cuál era el mejor. Los bosques estaban habitados por una raza especial de ninfas. Se pasaban su vida entrenando para, una vez en su vida, cuando tuvieran entre catorce y veintitrés años, dejarse la piel defendiendo su bosque, o morir en el intento.

Pero ciegas al conflicto, en la frontera, había dos ninfas muy pequeñas, una procedente del bosque de Matemáticas, Isabella, y otra del de Lengua, Mara. Las dos disfrutaban juntas casi todos los días, escondidas de las miradas de las otras ninfas.

—¿Sabes?, a mis padres no les parece bien que me siga jugando contigo— susurró Isabella, entre enfadada con sus padres por no dejarla verse con su mejor amiga, y triste por no poder hacer nada.

—A los míos tampoco— añ Zadió Mara, sabiendo que era muy probable que no volviera a ver a Isabella.

Al principio se mandaban cartas en secreto, pero, mientras se iban haciendo mayores, se dieron cuenta de que era simplemente demasiado arriesgado.

Isabella todavía conservaba la última carta que Mara le había enviado, una despedida fugaz, breve, de apenas dos líneas. Un folio amarillento arrugado, y manchado de lágrimas, las suyas. ¿O eran las de Mara? No tiene importancia...

Cinco años después, llegó el día en el que tendría que luchar contra los habitantes del bosque de Lengua, incluyendo eso a su mejor amiga, Mara.

Isabella se colocó la gran armadura de hierro, con una línea azul que le recorría todo el pecho. Después de ajustarse bien el casco, Isabella se miró en un charco. Vio como la armadura le quedaba enorme, como casi no podía levantar su espada, ni siquiera podía apenas con su propio cuerpo de lo que pesaban sus nuevas vestimentas de hierro que solo significaban una cosa: guerra.

Después de aquella parada, Isabella continuó su camino, hasta llegar a su posición. Al parecer, era la más pequeña de todas las ninfas. Normal, solamente tenía catorce años.

La líder de Lengua y la de Matemáticas declararon que empezaba la guerra.

De repente, todas las ninfas fueron corriendo a atacar, Isabella solo las seguía. Hasta que vio a una ninfa bastante joven, y decidió que esa sería fácil.

Se dirigió hacia ella y, justo cuando tenía el arma presionada contra su cuello, la otra ninfa dijo:

—¿Vas a matar a tu mejor amiga?

Isabella se quedó patidifusa y rápidamente le quitó la espada de encima. Las dos sonrieron al reconocerse, y se escondieron tras unos arbustos.

—¡Mara! —exclamó Isabella— ¿Eres tú?

—En carne y hueso —respondió Mara, abrazando a Isabella.

—¿Qué hacemos? —preguntó Isabella.

–Digámosle a la gente la tontería que están haciendo, hagámosle ver la razón, y tener corazón. Están haciendo locuras, nos han separado durante años, ¿para qué? ¿Para que nos enfrentemos a muerte? ¿Para que matemos a la persona que antes fue tu mejor amiga? Hagámoselo mirar –dijo Mara, con lágrimas cayendo por sus ojos.

–Vamos –dijo Isabella, con mucha confianza en conseguir que los bosques se uniesen por primera vez en su ensangrentada historia.

Después de esa breve charla, las dos se fueron del arbusto e intentaron llamar la atención de las demás ninfas.

Mara cogió un tronco hueco, y gritó:

–¡Hola, ¿me escuchan? Me llamo Mara, del bosque de Lengua, y esta es mi amiga Isabella, del bosque de Matemáticas. Tenemos una pregunta para vosotras. ¿Os dais cuenta de lo que estáis haciendo? Es horrible, como ambos bosques acaban con heridas tremendas. Deberíamos abandonar esta locura, unirnos.

–¿Y cómo nos llamaríamos? –preguntó la líder del bosque de Matemáticas, mofándose. Mientras, la líder del bosque de Lengua asentía con la cabeza sarcásticamente.

–¿Álgebra? –sugirió Mara.

Tan pronto como Mara dijo eso, la líder de Lengua, su propia representante, le apuntó con la pistola y, sin que pudiera decir nada más, apretó el gatillo, y este atravesó el pecho de ella, dejándola inconsciente. Muerta...

–¿Os dais cuenta de lo que habéis hecho? La primera víctima de esta batalla, matada con la verdad en la boca... ¿Y ahora? ¿Estáis contentos? –replicó Isabella, llorando a mares por la muerte de su mejor amiga.

–Que no se hable más. Declaro que, a partir de ahora, esto será el bosque de Álgebra –dijo la líder del bosque de Matemáticas, profundamente arrepentida por la escena sobrecogedora que acababa de presenciar.

La líder de Lengua temblaba de ira a la vez que de confusión. De pronto, todos estaban en su contra. ¿Cómo había podido ser? Furiosa, y tal vez algo asustada, dejó caer su arma y salió corriendo. Nadie la volvió a ver jamás.

Un año después, los bosques de Matemáticas y Lengua se habían fundido en el bosque de Álgebra. La líder del bosque de Matemáticas era ahora la presidenta del bosque de Álgebra.

Isabella estaba sentada en el tejado de su casa, mirando las estrellas de la noche. Miró hacia el cielo estrellado, y suspiró:

–¿Te gusta lo que hemos logrado, Mara? ¿Es bonito? ¿Es como tú lo imaginabas?

FIN

GANADORA E.S.O.

El arma más poderosa

Julia Castilla Mauriz, 3ESO (IES Elisa y Luis Villamil)

Yana no sabía muy bien a qué atenerse mientras se adentraba en el edificio pulcro y de arquitectura neoclásica. Tampoco había sabido qué pensar cuando había ocupado su pupitre en una sala que parecía no tener final, con filas de estudiantes hasta donde alcanzaba la vista. Lo único de lo que estaba segura era de que daría cualquier cosa por no estar allí.

Su profesor de Matemáticas había insistido con incansable tesón. Le había repetido una y otra vez que lo haría bien, que tenía un don. Pero ella odiaba que se anduvieran con paños calientes. Era todo mentira, lo sabía.

Yana era lista, y estudiaba. Pero las Matemáticas se le atragantaban continuamente. Además, el resto de los chicos de su pueblo se reírían de ella sin piedad si la descubrieran allí, en la Olimpiada Matemática. El nombre, en su opinión, le quedaba muy grande a una competición tan mundana. Una hora, diez problemas y una hoja de papel. Una competición tediosa y aburrida, sin emoción.

Yana solo quería golpear su cabeza contra el pupitre, si no fuera por el sobre que allí yacía. Supuso que encontraría la hoja del examen dentro, pero no se atrevió a abrirlo aún.

Un hombre entró en la sala súbitamente. Por alguna razón, llevaba puesta una toga de estilo griego, sandalias y una corona de laurel. Más de uno ahogó la risa en el cuello de la sudadera. Cuando el hombre comenzó a hablar, ella pegó un respingo hacia atrás, como muchos más. Su voz era tan potente que resonó en toda la estancia.

–Bienvenidos, estudiantes, ¡a la septuagésima quinta Olimpiada Matemática! Este año, hemos decidido cambiar un poco las cosas...

Yana levantó la vista, con una ligera curiosidad que trató de ocultar. Eran Matemáticas, por el amor de Dios.

–En frente de vosotros tenéis un sobre –siguió el hombre con atuendo griego–. Abridlo.

Ella tomó el sobre, con manos ligeramente temblorosas, y lo rasgó. Se quedó sorprendida. Dentro solo había un bolígrafo de tinta azul y una pegatina blanca. Antes de que pudiera cuestionarse, la voz resonó de nuevo.

–Las instrucciones para el examen son simples. Colocaos la pegatina en el cuello.

La chica hizo lo que se le pedía, ligeramente confusa. Finalmente, consiguió reunir el coraje para murmurar:

–¿Una pegatina? Y, ¿un bolígrafo? ¿Qué es esto, una broma?

El hombre se giró hacia ella. Era imposible, ¿cómo podía haberla oído desde tan lejos?

–Jovencita, aunque no lo creas, un bolígrafo puede ser el arma más poderosa. En las manos adecuadas, puede lograr más que la más afilada espada.

Yana no pudo ni tan siquiera comprender bien lo que le acababan de decir. Porque, de pronto, sintió un dolor agudo en el cuello. La pegatina... Tenía una aguja, estaba segura, y se le había clavado. No pudo ni gritar, porque la clase comenzó a girar, y a nublarse. Uno a uno, todos cayeron rendidos contra los pupitres.

Yana abrió los ojos y se encontró con la cara contra el suelo de cemento. Se incorporó, con el corazón a mil, bombeando contra su pecho. Miró en derredor, mientras respiraba entrecortadamente.

–¿Qué narices...? –murmuró bajo su aliento.

Pronto comenzó a oírse un murmullo que se convirtió en alboroto. Todos los participantes estaban allí, confusos, asustados. Ella comenzó a atar cabos. La pegatina se le había clavado contra el cuello y, de pronto, se habían despertado todos allí. Se tomó un momento para comprobar sus bolsillos, y encontró el bolígrafo. Soltó un grito de desesperación. Se encontraban en una perfecta réplica de un circo romano, sin entradas ni salidas, ni ventanas, ni tan siquiera un techo abierto. Un recinto completamente cerrado.

–¡Nos han encerrado! –gritó alguien.

Un ruido repentino hizo que todos los presentes se giraran hacia el centro del anfiteatro. Un grifo que había pasado desapercibido en el techo comenzó a expulsar agua a una vertiginosa velocidad. El pánico cundió entre todos. Gritaron, corrieron en círculos. Yana se sentía paralizada, sin poder mover un músculo, solo notando cómo el suelo comenzaba a encharcarse. De pronto, escucharon una voz, que ella reconoció como la del extraño matemático con atuendo griego.

–Bienvenidos, participantes, ¡a la primera prueba de la Olimpiada Matemática! Si este anfiteatro tiene un radio de diez metros, una altura de veinte metros, y el grifo expulsa quinientos mil litros por minuto, ¿cuánto tardaréis en morir?

El silencio cayó como una losa. Uno, dos, tres segundos. Y, entonces, alguien gritó. Los chillidos y el alboroto prendieron en aquel recinto que se llenaba por momentos. Yana estuvo a punto de comenzar a gritar también, pero se obligó a sí misma a callarse.

–Es solo una prueba... No es real... –trató de convencerse mientras intentaba pensar–. Es solo un problema sencillo...

Recordó el bolígrafo que tenía en el bolsillo, y su rostro se iluminó. Tras remangarse la sudadera, comenzó a apuntar cálculos, utilizando su muñeca como libreta. Había quienes intentaban escribir en la pared, pero ella estaba demasiado lejos, no quería perder un segundo. El agua le alcanzaba ya las rodillas cuando calculó que el volumen del anfiteatro era de $6283,19 \text{ m}^3$.

¿Cómo debía seguir? Los gritos y el agua, que le alcanzaba la cintura, le nublaban el pensamiento. Se obligó a sí misma a recordar las equivalencias. Si un metro cúbico era igual a un kilolitro, debía multiplicar ese resultado por mil para obtenerlo en litros. 6283190 litros, que, dividido entre medio millón que se expulsan al minuto...

–¡12,57! –alguien gritó la respuesta antes que ella.

Tras tres segundos expectantes, el agua siguió corriendo. Yana tuvo que comenzar a nadar.

¿Cómo era posible? Era la respuesta correcta... ¿Tal vez necesitaban todas las cifras decimales?

–¡12,56638! –sollozó otra persona, que parecía al borde de un colapso mental.

De nuevo, no ocurrió nada. El agua ya había llenado más de tres cuartos del anfiteatro. La muchacha no sabía qué hacer. Estaba segura de que sus cálculos no fallaban.

De súbito, se le ocurrió una idea. Era arriesgada, pero no tenía otra opción. La pregunta no era cuánto tardaría en llenarse de agua, sino cuánto tardarían en morir. Y, si un ser humano podía estar aproximadamente tres minutos sin aire...

Tocó el techo con su mano izquierda. Le quedaban escasos segundos para quedarse sin aire.

–¡15,56628 minutos! –dijo a pleno pulmón. Después, respiró hondo, una última bocanada, y el anfiteatro se sumergió por completo.

Antes de contar cinco segundos bajo el agua, tocó tierra firme. Yana jadeó cuando sus pies se posaron y, sin quererlo, cayó de rodillas al suelo. Estaba completamente empapada, tiritando, en shock. No estaba segura de si el charquito que se formaba a su alrededor era agua o lágrimas, tal vez ambas. Se obligó a alzar la cabeza al sonido repentino de la voz de aquel hombre griego. Solo había once chicos a su alrededor. De los miles, ya solo quedaban ellos...

Doce tableros de damas, de 5x4, estaban frente a ellos, con cinco fichas con un signo positivo en la primera fila de casillas.

–Vuestras instrucciones son simples. Haced llegar todas las fichas, manteniendo su signo, a la última fila moviéndolas en línea recta.

La chica se acercó a un tablero. No podía ser tan fácil. Hizo avanzar una ficha. Al moverla de casilla, esta cambió al signo negativo. Sintió un intenso dolor en el dorso de su mano. Horrorizada, comprobó que tenía un signo negativo grabado en la piel, sangrando.

Ahí estaba la dificultad: las fichas cambiaban de signo al moverse de casilla. Y, además, los cambios se grababan en la piel. La cantidad de movimientos que podías hacer dependía de tu propio aguante al dolor. Yana escudriñó el tablero. No podía permitirse realizar más movimientos de los estrictamente necesarios. Ya notaba la sangre correr por su mano.

Se oían gritos y sollozos de los que habían optado por probar todos los movimientos posibles. Ella los aisló de su mente, concentrándose. Para que cambiaran de signo, las fichas que estaban en casilla par tenían que pasar a una impar, y viceversa. Así que eso la dejaba con tres fichas que debían acabar en casilla impar, y dos en casilla par.

Los chillidos inundaban el ambiente, mientras ella se devanaba los sesos. No era capaz de ver la solución. Hasta que se le ocurrió algo: ¿y si trataba el tablero como si fuera de ajedrez? Eso la dejaba con tres fichas que debían estar en casilla blanca para mantenerse positivas, y dos que debían estar en casilla negra. Pero, si la última fila tenía tres casillas negras y dos blancas...

–¡Es imposible! –gritó, al viento, a nadie en particular–. ¡Matemáticamente, este problema no se puede solucionar!

Todos la miraron, incrédulos, pero ella no tuvo tiempo de darse cuenta. El lugar se desvaneció ante ella.

Yana abrió los ojos. Se encontraba de nuevo en aquella sala de exámenes, pero esta vez estaba sola. Tenía las mangas de la sudadera empapadas de sangre, y no podía parar de tiritar. Escuchó pasos e, instintivamente, se ocultó bajo un pupitre, huyendo.

–Oh, vamos, no te escondas... Has llegado muy lejos como para esconderte.

Tragó saliva mientras se aseguraba de mantenerse escondida. La voz de aquel hombre con vestimenta griega hizo que se le helara la sangre. Había aprendido a temer el sonido de aquella voz hilada con mezquindad y escarchada de azúcar.

–Da la cara, no seas cateta...

La muchacha frenó en seco. La había llamado cateta, como los catetos. Los lados que forman el ángulo recto de un triángulo rectángulo. ¿Podría ser...?

Arriesgó una fugaz mirada al hombre y vio que, en la parte trasera de su toga, tenía algo escrito.

$$H = 5 \qquad C_1 = 3$$

Trató de deshacer el nudo que le comprimía la garganta. Aquel hombre debía tener algo que ver con Pitágoras, o al menos, lo simulaba. ¿Cómo iba a defenderse de un archiconocido matemático griego sin armas?

En un atisbo de cordura entre el pánico, recordó las palabras que ese mismo hombre le había dicho, justo antes de comenzar. “Un bolígrafo puede ser el arma más poderosa. En las manos adecuadas, puede lograr más que la más afilada espada”. Miró en el bolsillo de su sudadera y, aliviada, comprobó que allí seguía su bolígrafo, su arma. Ignorando los amenazantes pasos aproximándose, hizo amago de empezar a escribir en el suelo.

$$H^2 = C_1^2 + C_2^2 \quad 5^2 = 3^2 + x^2$$

–Venga, niña... Sal y enfréntate a mí cara a cara.

$$25 = 9 + x^2 \quad 25 - 9 = x^2 \quad 16 = x^2$$

–¡No me hagas ir a buscarte!

$$x = \sqrt{16} \quad x = 4$$

Se le iluminó el rostro al hallar la solución. Yana se armó de coraje y, asiendo el bolígrafo con tanta fuerza que sus nudillos se volvieron blancos, salió de su escondite. Cargó contra el hombre antes de que él pudiera reaccionar. Escribió un cuatro en su espalda y, tan pronto como acabó, perdió el conocimiento.

–Despierta, Yana.

La voz grave y suave la trajo de vuelta a la realidad. Estaba recostada en un diván. Un muchacho de su edad estaba sentado frente a ella, presionando un trapo húmedo contra su frente.

–¿Do-dónde estoy? –murmuró ella, con un palpitante dolor de cabeza, mientras trataba de incorporarse. El chico la empujó con suavidad para que volviera a tumbarse.

–Descansa, Yana. Ya has logrado bastante.

–¿Cómo sabes mi nombre? –preguntó, masajeándose las sienes.

–Bueno, no todos los días alguien gana el gran premio –él le dedicó una sonrisa sincera—. Me llamo Isaac.

La muchacha pestañeó mientras tomaba nota de aquello.

–¿He ganado la Olimpiada Matemática?

Isaac rio; era una risa despreocupada. Extendió la mano y le colocó un mechón de pelo rebelde tras su oreja.

–¿La versión oficial? Te desmayaste antes de empezar el examen.

FIN

GANADORA BACHILLERATO

La lógica del amor

Irene Marqués Álvarez, 2BACH (IES Sánchez Lastra)

Le quité el cuadro de las manos a Sofia antes de que cayese al suelo y el cristal se rompiese en mil pedazos, lo coloqué de nuevo en su sitio y sonreí al ver la foto y recordar aquel día...

Era un día de fiesta, si no me confundo, era Semana Santa, y Álvaro y yo, habíamos decidido pasar esas vacaciones juntos por primera vez y quisimos hacerlo a lo grande, así que nos fuimos toda esa semana a Nueva York.

Sus calles estaban llenas de gente, tanto por el día como por la noche. La actividad de esa ciudad creo que supera con creces a la de cualquier ciudad de España, y es realmente sorprendente la cantidad de actividades que se pueden llevar a cabo allí.

Tanto Álvaro como yo somos unos fanáticos de los números, él, más por las ingenierías y yo, más por la química, por lo que decidimos apuntarnos a un escape room de temática espacial, en el que tuvimos que utilizar desde la ley de gravitación universal y el cálculo vectorial hasta fórmulas químicas de compuestos que abrían algunas puertas.

La primera prueba consistía en obtener unas coordenadas de un planeta de otra galaxia distinta a la galaxia en que se encontraba nuestra nave y a la que debíamos llegar. Para ello nos dieron una fórmula de la distancia en tres dimensiones y unas coordenadas iniciales. Una vez lo pudimos resolver pasamos a la siguiente prueba, en la que necesitábamos calcular la velocidad máxima con la que se desplazaba una nave espacial suponiendo que su trayectoria era lineal. La fórmula no la recuerdo con precisión, pero recuerdo que para ello tuvimos que hacer la primera y segunda derivada de la ecuación inicial. Gracias a ello pudimos obtener su velocidad máxima y pasar a la siguiente prueba.

Recuerdo que la chica que nos había atendido en el mostrador del principio se quedó sorprendida porque nos sobró casi la mitad del tiempo, y quiso saber cómo lo habíamos resuelto tan rápido.

—Simplemente sabemos ver la belleza de las matemáticas en la vida cotidiana. —le respondió Álvaro.

Después de eso, nos despedimos de la chica y nos fuimos a Central Park. Es uno de mis sitios favoritos, una zona de descanso y tranquilidad, que parece un mundo completamente distinto, porque cuando estás allí es como romper las reglas del espacio y entrar en una realidad paralela donde lo único que te importa es que las hormigas no te coman el bocadillo, o no llevarte ningún balonazo de los niños que están jugando sin preocupaciones. Para mí es como un mundo dentro de otro, el mundo en el que no existen las preocupaciones, dentro del mundo lleno de ellas, que es la Gran Manzana.

Pusimos una toalla en la hierba, bajo la sombra de un gran árbol, y nos tumbamos a mirar las nubes. Estas se movían impulsadas por el viento e iban creando distintas formas. Normalmente nuestro cerebro asemeja las formas que no tenemos registradas a aquellas que más le gustan, y es por ello por lo que nosotros solo veíamos números por todos lados.

—Mira, ese se parece a la fórmula de las ecuaciones de segundo grado —dije señalando una nube.

—No, eso es un diagrama de vectores, ¿ves? —me señaló donde sus ojos veían los ejes de coordenadas, pero yo no los veía.

—Esa —señalé otra— se parece al número de oro.

–La proporción divina... –se sentó, sacó su libreta y empezó a escribir.

No me molesté en levantarme porque ya sabía seguro que se le había ocurrido cualquier forma para resolver algún problema de su trabajo, así que le dejé su tiempo. Cerré los ojos, cogí aire y lo solté poco a poco, dejando que mi cuerpo se relajase y se volviese uno con la tierra, llegando a un estado de relajación casi perfecto, que se vio interrumpido por los suspiros de frustración que empezó a soltar Álvaro.

Traté de ignorarle, a ver si eran pasajeros, pero no, continuó suspirando y arrancando hojas sin parar, así que decidí levantarme a ver qué le pasaba y si podía ayudarle.

–¿Qué es lo que no te sale? –le pregunté mientras apoyaba mi mano sobre su hombro y me asomé para ver lo que estaba escribiendo sobre la libreta.

–Estoy tratando de encontrar una ecuación cuyo resultado exprese lo que siento por ti en este momento, quiero conseguir deducir una fórmula que me acerque a la perfección como las matemáticas me acercaron a ti –dijo mientras me miraba a los ojos.

–Eso solo sería posible si el amor siguiese reglas, pero es algo impredecible que, cuando descubres no quieres perder nunca.

–Ya, pero las matemáticas son mi lugar seguro, donde puedo expresar lo que de verdad pienso –dijo desviando la mirada hacia el lago que se encontraba enfrente de nosotros.

–No necesitas ninguna fórmula para eso. Es algo que simplemente no se puede calcular, ni se basa en la lógica.

En ese momento me di cuenta de que Álvaro era lo que la gente llama tu media naranja, fue una rara coincidencia o el suceso imposible de probabilidad nula que, paradójicamente, terminó sucediendo.

Juntos encontramos un equilibrio entre la lógica y aquello que no se rige por esta, entre los dos pusimos límites, compartimos nuestras experiencias sin saber que nos convertiríamos en una perfecta ecuación: $2x = 1$. Juntos nos volvimos uno y descubrimos la verdadera lógica del amor; una ecuación que se encuentra presente en cada latido de nuestros corazones conectados.

FIN

RELATOS DESTACADOS

El tesoro del bosque matemático **Nerea Álvarez Cota, 2BACH (IES Sánchez Lastra)**

En un pequeño pueblo llamado Algebraia, donde las calles estaban perfectamente alineadas y las casas tenían formas simétricas, vivía una niña llamada Hipatia. Ella era una niña muy curiosa y apasionada de las matemáticas, siempre buscaba patrones y formas en todo lo que veía. Era tan inteligente que numerosos prodigios del cálculo le habían propuesto ayudarles a encontrar la solución de problemas clásicos aún sin resolver. Sus padres también eran unos prodigios matemáticos, lo que había impulsado a Hipatia a interesarse mucho más por el mundo de los números.

Un día, mientras paseaba por el parque, Hipatia encontró un antiguo manuscrito en un banco. Al abrirlo, descubrió que contenía enigmas y problemas que desafiaban incluso a las mentes más destacadas, pues en él aparecían integrales indefinidas, derivadas parciales y ecuaciones diferenciales. Intrigada, decidió abordar el desafío con valentía.

El manuscrito hablaba de una gruta oculta en el Bosque de los Números, donde un increíble tesoro aguardaba a aquel capaz de resolver todos sus enigmas. Nadie nunca había podido descifrarlos, ya que eran muy complejos.

Hipatia se adentró en la gruta, encontrándose con inscripciones encriptadas que requerían el uso de conceptos avanzados de análisis matemático, como las integrales por partes y las derivadas de funciones complejas. Con mucha destreza, Hipatia fue encadenando cada enigma con el siguiente, como si se tratase de la derivada de una función compuesta en la que hubiese que utilizar la regla de la cadena.

Uno de los acertijos era un complejo puzzle que contenía el cambio de variable necesario para resolver una integral imposible. Hipatia, con su gran cociente intelectual y después de horas reconstruyendo el puzzle, llegó a la solución. El siguiente acertijo consistía en la derivada de una función compuesta de un logaritmo y un arcotangente, la cual logró calcular en tres pasos.

De repente, se le apareció un extraño animal fantástico de cuatro cabezas. Este se llamaba Exponen y su idioma era únicamente matemático. Hipatia tenía que descifrar rápidamente lo que ese extraño ser le intentaba decir. Tras unos minutos, llegó a la conclusión de que Exponen intentaba mostrarle cómo resolver el siguiente desafío, consistente en un sistema de ecuaciones que debían igualarse para llegar a la solución.

El último acertijo consistía en la representación gráfica de una complicada función matemática, la cual le llevaría hasta la posición exacta del tesoro. Tras dibujarla en una pared de forma muy precisa, Hipatia se dio cuenta de que estaba justo encima de ella. En ese momento, el techo se disolvió, revelando la existencia de un cofre antiguo lleno de monedas de oro grabadas con símbolos matemáticos. Hipatia había demostrado su dominio de conceptos como la regla de L'Hôpital o el Teorema fundamental del cálculo, encontrando así el tesoro en el Bosque de los Números.

Al regresar victoriosa al pueblo de Algebraia, Hipatia compartió toda su proeza matemática con los habitantes, inspirándolos a explorar las maravillas de la matemática pura. Su historia se convirtió en una leyenda local, motivando a jóvenes y adultos por igual a sumergirse en el fascinante mundo de los números con ilusión. Tras ello el pueblo se convirtió en un símbolo de las matemáticas, en el que todo lo que les rodeaba cobraba algún tipo de sentido matemático. Lo que Hipatia había conseguido era que algo tan complejo y difícil como las matemáticas se convirtiese en la salvación y la forma de vida de ese pequeño pueblo.

FIN

64 escaques y un destino Edén Álvarez de Diego, 3ESO (IES Rey Pelayo)

La gente corría desesperada sin rumbo. Las alarmas del barco habían empezado a sonar al ser zarandeado como papel entre olas inmensas. La tripulación decía que los motores no funcionaban, no saldrían de la tormenta. Nela se quedó en el descanso de las escaleras agarrada a esa barandilla de hierro que le impresionó el primer día. Veía pasajeros gritar y llorar entre el ruido ensordecedor, cuerpos que salían arrastrados al mar. Las compuertas estaban rotas y el agua y el viento entraban sin límites. Era el final.

Un hombre alto y fuerte subió las escaleras y llegó a su altura. Vestido de negro, con un sombrero de ala, su figura y tranquilidad impactaban. Pero fueron sus ojos, tan azules como el mar que los engullía, los que hicieron que le recorriera un escalofrío.

–No se debe jugar con el destino. Había una tormenta en alta mar, la tripulación lo sabía y se arriesgaron. ¡Incautos insolentes! –dijo el hombre.

–Si logran arrancar los motores quizás podamos salvarnos –contestó Nela, con esperanza.

–Entre tanto drama me alegra encontrar alguien que es capaz de hablar. Estaba empezando a aburrirme. Por eso te buscaba –dijo el hombre sonriendo–. Pero, perdón, estoy siendo muy descortés y no me he presentado. Soy Destino, y manejo a mi antojo todo lo que aquí sucede. He de reconocer que al principio me divertía, pero ahora esto es como tantas veces. Por eso, he pensado que quizás tú puedas hacer que me entretenga un poco.

Ella asombrada, sin saber por qué lo creyó.

–¡Sí, te conozco! –dijo Destino–. Bueno en realidad lo sé todo de ti y de todos, ventajas del oficio. Me gusta observar y te he visto jugando con tu tablero y he pensado que quizás podríamos echar una partidita. Ya sé que el lugar y el ruido no son muy adecuados, pero eso hace que sea más complicado, más divertido... al menos para mí. Sería una partida sin piezas ni tablero: a la ciega.

–Está bien –contestó con una determinación que ni ella misma entendió–. Pero nos someteremos a las reglas del ajedrez, sin jugadas ilegales. Además, al principio decías que no se podía jugar contra el destino... Si quieres que juegue tendrás que darme algo a cambio: harás que el barco llegue a puerto y la gente se salve.

–Me gusta tu valentía, quizás sea osadía –rio Destino–. Aunque el trato será distinto: si tú ganas, cumpliré lo que me has pedido, pero si gano yo, el barco se hundirá y todos morirán, incluida tú. Además, deberás solucionar dos retos, pues me estás pidiendo algo importante.

Sentada en la escalera, tenía a Destino de frente. Las vidas de todos estaban en sus manos. No tenía alternativa, esa partida abría una puerta para evitar lo inevitable.

Cerró los ojos, en su mente apareció un cuadrado perfecto de 8x8. Ocho escaques horizontales y ocho verticales, intercalando blanco y negro. Cada fila con un número, del 1 al 8, y cada columna una letra, de la "a" a la "h". 64 escaques perfectos. En las dos primeras filas estaban colocadas las piezas. En la primera fila Torre en a1, Caballo en b1, Alfil c1, Dama d1, Rey e1, Alfil f1, Caballo g1 y Torre h1, siguiendo las coordenadas del tablero. Todos los peones en su posición en la segunda fila como valientes guerreros al servicio de su Rey. Nela jugaba de blancas, habían sorteado y le había tocado. Quien sabe, cosas del "destino" ...

Ta8	Cb8	Ac8	Dd8	Re8	Af8	Cg8	Th8
a7	b7	c7	d7	e7	f7	g7	h7
a2	b2	c2	d2	e2	f2	g2	h2
Ta1	Cb1	Ac1	Dd1	Re1	Af1	Cg1	Th1

Se dieron un apretón de manos, así comenzaban siempre todas las partidas de ajedrez.

Nela comenzó moviendo un peón d2 a d4, los peones solo tenían un movimiento para avanzar un escaque, salvo al principio que podían avanzar dos. Destino movió su peón a f5.

–Me está jugando una holandesa –pensó. Ella no oía nada a su alrededor, solo veía las piezas y sus movimientos. Debía concentrarse porque Destino procuraba que el ruido y las desgracias siguieran ocurriendo, cada vez más. Era una manera de desestabilizarla y ella lo sabía.

Contestó a la holandesa con Cc3 (su caballo que se mueve en forma de L y es el único que puede saltar por encima de otras piezas). Destino movió g6 y entraron en el tercer movimiento.

	Blancas	Negras
3.	Cf3	Ag7
4.	Af4	Cf6
5.	Dd2	0-0

Destino hizo un enroque corto protegiendo su rey con los peones y la torre, apartándolo del centro. Eso es algo que Nela esperaba. Desarrollaba sus piezas buscando la mayor actividad posible, sabía que sus piezas debían estar en juego, todas luchando contra el Destino. Esta vez el Rey negro no era un Rey cualquiera.

6.	e3	d6
7.	Ac4+	Rh8
8.	Cg5	d5
9.	Ab3	Cc6

La próxima jugada buscaba molestar al enroque de Destino, destruir la estructura de peones y la defensa del Rey. Un Rey sin defensa era una gran debilidad y ella tenía que aprovecharlo.

Su mente no paraba de calcular y crear estrategias. Solo oía la voz de Destino cuando le decía su jugada y ella contestaba con la suya. Sabía que el barco estaba cada vez peor, pero sus piezas eran la tabla de salvación.

10.	h4	h6
-----	----	----

–Se intenta defender con h6 –pensó Nela– pero eso solo debilita más su enroque. No puedo descuidarme, he de seguir mejorando mis piezas. Todas han de trabajar por un objetivo común.

11.	Cf3	Ce4
-----	-----	-----

Después de estar unos minutos pensando, Destino había hecho la jugada Ce4 igualando la partida. Nela abrió los ojos y pudo ver en su rostro una ligera sonrisa. Era una jugada molesta y Destino lo sabía.

No volvería a abrir los ojos porque eso le advertía a él de sus pensamientos y sus emociones. Debía ser fría, no enseñar ninguna expresión y luchar. Esto era una batalla.

12.	Cxe4	dxe4
-----	------	------

Calculó y se dio cuenta que en realidad Destino había cometido un error, debería haber hecho fxe4 abriendo la columna y buscando contra juego con la torre, pero no lo hizo, comió dxe4.

Sabía que eso la ayudaba a hacer Cg5 y con ese caballo protegiendo las casillas él no podía hacer hxg5 porque si lo hacía, en pocas jugadas ella le estaría destrozando. Pese a tener los ojos cerrados, pudo sentir una ligera frustración en Destino. ¿Se estaría poniendo nervioso?

13.	Cg5	De8
14.	Ce6	Axe6
15.	Axe6	Dd8
16.	g4	Cb8

Seguía visualizando el tablero y sus piezas parecían sonreírle contentas porque estaban coordinadas, arrinconando las piezas enemigas. Mientras, las piezas de Destino estaban inmovilizadas, su alfil, dama y torres estaban prácticamente bloqueadas. Sabía que los movimientos posibles de Destino darían lugar a que ella tuviera más ataque. Por eso, él tuvo que jugar caballo b8, no podía hacer nada más.

Estaba incómodo. Aquella chica que viajaba para reunirse con su familia estaba jugando como una guerrera. Le gustaba esa fuerza y esas ganas. Era una buena rival.

–Queda poco tiempo –dijo él, consultando el reloj.

17.	gxf5	gxf5
18.	0-0-0	Ca6
19.	Thg1	c5

Destino no se rinde, con esa jugada intenta hacer contra juego, piensa Nela. Vale, tengo posibilidad de sacrificar la torre y hacer Txxg7, amenazar mate y ganar material, pero debería tener más tiempo para calcular y apenas queda... No puedo arriesgarme, moveré Torre a g6.

20.	Tg6	Db6
-----	-----	-----

Sentía en su interior la posibilidad de ganar, la fuerza de sus piezas la apoyaban, las veía sonreír. En aquel tablero tenían vida y eran las encargadas de salvar vidas. Su Dama, la pieza más fuerte, la que se mueve con mayor libertad, la miró y le hizo un gesto de ánimo.

21.	Tdg1	Tf6
22.	Axf5	Txxg6
23.	Txxg6	Cxd4

En esta jugada la Torre blanca comió a la Dama negra. En ese momento, Nela supo que la partida estaba en sus manos. Ahora no podía confiarse y bajar la guardia.

24.	Txb6	axb6
25.	exd4	Td8
26.	Axh6	Axd4

Los movimientos se sucedían en segundos, no quedaba más tiempo...

27.	Dg5	Tg8
28.	Ag7+	Txxg7
29.	Dh6	Rg8
30.	Ae6+	Rf8

Daba jaques sin dejar a Destino hacer nada, tan solo escapar sin luchar. Él sabía que ya estaba perdido.

31.	Dh8+	Tg8
-----	------	-----

La siguiente jugada era la definitiva. Nela con su ponderosa Dama, que la acompañó toda la partida, dio jaque mate al dolorido Rey negro, caído en la batalla.

32.

Dxg8#

Suspiró dejando salir todo el aire que estaba encerrado en su interior y abrió los ojos. Destino la miraba fijamente en lo que a ella le pareció un atisbo de orgullo.

Le ofreció la mano porque es así como en ajedrez, terminan las partidas. Sea como sea el resultado se respeta al rival en todo momento. Es un juego de honor.

–Nela, ha sido un verdadero y grato placer jugar contigo. Me he divertido y entretenido más que con un naufragio. Has sido una dura rival, eso me agrada. Has ganado y ahora quedan dos retos, si los resuelves nada de esta tragedia existirá, lo ocurrido se borrará de la mente de todos y nadie recordará nada. El primer reto: debes encontrar el recorrido del caballo por los 64 escaques sin que pase dos veces por el mismo –le propuso, mientras le daba un papel y un lápiz.

Nela recordó entonces, sus clases con su querido profesor de ajedrez, Antón. Le había enseñado el “tablero mágico de Euler”. Así que, empezó a dibujar ese tablero enumerando las casillas del 1 al 64, indicando el recorrido del caballo mediante los números. El caballo iría de la 1 a la 2 en forma de L, después de la 2 a la 3 y así sucesivamente hasta llegar a la casilla 64, sin repetir ninguna.

Recordaba que en los escaques negros estaban los números pares, en los blancos los impares. Cada columna al sumar sus números obtenías 260 y en cada fila también. Si dividías el tablero en otro de 4x4, sus columnas sumarian 130 y sus filas también. Era como un sudoku.

1	48	31	50	33	16	63	18
30	51	46	3	62	19	14	35
47	2	49	32	15	34	17	64
52	29	4	45	20	61	36	13
5	44	25	56	9	40	21	60
28	53	8	41	24	57	12	37
43	6	55	26	39	10	59	22
54	27	42	7	58	23	38	11

–Bien, veo que conoces el trabajo de mi amigo, el gran matemático Leonhard Euler. He pasado grandes momentos a su lado. Es lo que tiene ser eterno... Bueno, en el siguiente reto solo tendrás un intento –dijo Destino sonriendo– ¿Cuántos cuadrados tiene el tablero de ajedrez?

No cayó en la trampa, es tan fácil dejarse llevar y decir 8x8 son 64. Pero, hay más cuadrados “escondidos”. Fue escribiendo sus resultados:

De 1x1 hay 8^2 es decir 64

De 2x2 hay 7^2 es decir 49

De 3x3 hay 6^2 es decir 36

De 4x4 hay 5^2 es decir 25

De 5x5 hay 4^2 es decir 16

De 6x6 hay 3^2 es decir 9

De 7x7 hay 2^2 es decir 4

De 8x8 hay 1

Utilizó las potencias en el tablero. Seguían un patrón y la suma de los resultados era la solución, 204 cuadrados.

–Perfecto –le dijo, mirándola sonriente– ahora cumpliré mi palabra. Encantado de jugar contigo, seguro que nos volveremos a ver.

II CONCURSO DE RELATO MATEMÁTICO

Cuando Nela desembarcó le parecía que la travesía había pasado muy rápido. Tenía una sensación extraña. Había sido un viaje muy tranquilo. Se giró al bajar por el puente al sentirse observada, vio un hombre fuerte y elegante vestido de negro con un sombrero de ala saludándola con la mano. No lo conocía. Supuso que aquel hombre se había equivocado. Nela siguió su camino.

Nota de la autora: cualquier parecido con la realidad no es mera coincidencia, todo es demostrable con un tablero. ¡Compruébalo!

FIN

Pablo y las matemáticas

Mateo Ania Barajas, 1ESO (IES Rey Pelayo)

Pablo es un niño rubio, de ojos verdes. Cuando tenía doce años empezó a vacilar a los profesores creyéndose guay. No estudiaba, le decían “mañana hay examen” y le daba igual. Él decía que estudiar no valía para nada y aunque le dijeran que entonces no iba a aprender a hacer nada en la vida, le daba igual. Suspendía todo y repetía curso. Pero nada le importaba, ni su futuro ni nada.

Llegó un momento en que estaba en la clase de los niños de su hermano pequeño y se reían de él por repetir tantos cursos, pero él aprovechaba que era mayor para insultarlos. Faltaba mucho al colegio y al final no se sacó el Graduado Escolar.

De mayor recibió la herencia de una finca de la cual le pertenecían dos tercios. Pero sus primos y hermanos se aprovechaban de que no sabía sumar ni multiplicar y al final solo recibió un tercio de la herencia, así que Pablo salió perdiendo.

Todos en el barrio sabían que Pablo no sabía Matemáticas y se aprovechaban de él. Cuando iba a comprar le daban el cambio mal y le robaban dinero.

Faltaba algunas veces al trabajo y le descontaban dinero de su paga. Su jefe también se aprovechaba de que no sabía matemáticas para descontarle de más. Pablo, se extrañaba de cobrar tan poco y contrató a un asesor matemático, gastándose todos los ahorros.

El asesor revisó los datos del sueldo y cuando hizo las cuentas se dio cuenta de que estaba mal. Si trabajaba 30 días debería cobrar 1000€, pero fue a trabajar 20 días y cobró solo 500€, cuando debería haber cobrado 666€. Entonces denunciaron al jefe por el fraude que le había hecho y fueron a juicio. En el juicio se descubrió que había cobrado 166€ de menos. Ganaron el juicio y el jefe le tuvo que indemnizar.

Después fueron a juicio también por el caso de la herencia con sus primos, revisaron los datos, y descubrieron que, si le pertenecían dos tercios y solo recibió un tercio, todavía le faltaba un tercio por recibir. Ganaron el juicio y recuperaron lo que le faltaba.

Al pagar al asesor, este le dijo a Pablo que le debía un 35% de lo que había ganado, pero en realidad, le debía solo un 20%, por lo que Pablo, pagó un 15% de más.

Pablo, harto de que le engañaran todo el rato, se apuntó a la escuela para adultos. Llegaba siempre el primero, no faltaba nunca, recibía clases de Matemáticas, Lenguaje, Inglés, Geografía e Historia y Biología y Geología. Hacía siempre los deberes y sacaba dieces en todo. Al final, consiguió sacarse el Graduado Escolar.

La vida de Pablo cambió mucho porque ahora ya no le engañaban. Podía ir tranquilo a las tiendas a comprar ropa, comida o algún capricho para darse alguna tarde de película sin pensar si le habrían robado o no.

Tuvo hijos con su pareja y cuando sus hijos no querían estudiar, él les recordaba su historia para que estudiaran mucho más que él. Sus hijos le pedían ayuda para hacer los deberes y él se sentía muy feliz, porque, al fin podía ayudar a alguien en Matemáticas en vez de que fuera al revés.

FIN

Matemáticas de un criminal

Mar Bizcarrondo Rodríguez, 4ESO (IES Salinas)

Hoy está siendo un día extraño, nada más llegar al trabajo me llegó una llamada de mi novia. Había encontrado a su hermano muerto aquella mañana. Rápidamente fui al lugar con un compañero. Trabajo en la policía, así que me ha parecido conveniente encargarme yo del caso. Era un apuñalamiento bastante extraño. En el interior de la herida había un papel dentro de una cajita negra que lo protegía de la sangre.

$$\sqrt{2x+15} - 3 = \sqrt{5-1}$$

¿Una ecuación? ¿En serio? ¿Qué tiene que ver una ecuación con un asesinato? A ver, podría probar a, simplemente, resolverla, pero las matemáticas siempre han sido mi talón de Aquiles, aunque tampoco parece muy difícil. A mi compañero se le ve más seguro de esto, al parecer las matemáticas no son un problema para él. En un abrir y cerrar de ojos la ha resuelto mentalmente y me dice que apunte un cinco en mis archivos. Sin embargo, sigo sin entender qué significa esto.

Tras un día entero sentado en mi despacho, lo único en lo que he conseguido pensar es en Hans, un amigo con quien tuve una discusión muy extraña el otro día. No puedo parar de pensar en eso y algunas ideas se pasean por mi cabeza, pero no permito que se mantengan mucho tiempo merodeando a sus anchas por mi mente, él jamás haría daño a nadie.

Una noche en vela más tarde, calmando a mi novia y discutiendo contra mis propios pensamientos acerca de Hans, vuelve a sonar el teléfono del despacho. Cuando llego al lugar, mi compañero ya está allí y sostiene un papel como el de la última vez.

$$\sqrt{2} \cdot t^2 + 3\sqrt{2} \cdot t - 81\sqrt{2} - 27t\sqrt{2} = 0$$

Ya casi, hay que ser positivos

Esta vez, yo veo una ecuación que no sería capaz de resolver ni con todo el tiempo del mundo, pero en pocos minutos mi compañero anunciaba: “-3 y 27”. Obedezco a sus gestos y apunto los números bajo el 5 del día anterior. “Mejor olvida el -3” me dijo pensando mejor en lo de “hay que ser positivos”.

He decidido apuntar ambos por si acaso, pero no tendré mucho en cuenta el -3 porque probablemente Jorge tenga razón. Al menos ya he descartado a Hans, si trataba de hacerme daño a mí, no hay motivos para este segundo homicidio. Pero sigo sin entender nada ¿Un 5 y un 27? ¿Es una pista? ¿Una forma de distracción mientras comete asesinatos por toda la ciudad? ¿Un juego mental para jodernos la existencia?

He desempolvado el viejo corcho que llevaba tantos años apoyado en la pared del cuartel, no creo que se consiga nada así, pero me siento como un detective de película y empieza a gustarme esta ridiculez. He colgado un mapa de la ciudad con los lugares de los asesinatos marcados en rojo, los papeles encontrados en los lugares del crimen y un pósit con los números “5/27”.

Otra noche más dando vueltas en la cama, y al salir el sol he ido con mi novia al funeral de su hermano; ha sido un homenaje muy bonito y ella ha dicho unas palabras realmente conmovedoras, ojalá alguien hable de mí así el día que yo falte. Por la tarde, otra vez de vuelta a comerme la cabeza sentado en el despacho durante horas, hasta que un fuerte golpe en la puerta interrumpe mis pensamientos. Otro asesinato más: distinto modus operandi, un tiro en el pecho esta vez, pero misma nota colocada cuidadosamente en el interior de la herida.

$$\log_2(r^2 - 6r + 8) = 3$$

Toda la información irá directa a mi corcho, junto con la certeza de que estamos ante un asesino en serie, que parece ser un hombre frío, con víctimas aleatorias. Según su modus operandi, diría que lo hace meramente por la adrenalina del momento, por el reto que plantea y por el juego mental.

–0 o 6, sargento –interrumpe de nuevo mis pensamientos–. Olvídelo: solo el 6, el 0 no es positivo.

Otra noche más sin dormir, esto empieza a afectarme seriamente. Después de pasar por la farmacia para comprar unos somníferos y que me dijeran que debo llevar una receta a pesar de que el médico no me dé cita hasta dentro de dos meses, he llegado al cuartel. Según parece, el caso ya tiene más consideración y hay agentes investigando por toda la ciudad. Me pongo el abrigo esperando a la llamada que no tarda mucho en llegar.

$2 \cdot 2,718281828459 \dots$

Cuelgo en el corcho el nuevo papel que mi compañero no ha tardado en descifrar: el número e. He llamado a algunos agentes más para que me ayuden a examinar las pistas, pero no se nos ocurre nada nuevo y, por supuesto, no hay ni rastro de huellas dactilares o ADN.

Otro día, y cómo no, otro papel en la herida de un cuerpo inocente de la ciudad, con culpable aún desconocido y medio cuartel de policía buscándolo por las calles e intentando, sin éxito, frenar su próximo ataque. Esta vez he llegado antes que Jorge y yo mismo he intentado resolver el problema desempolvando en mi cerebro las viejas clases que impartía el señor Rogelio en mi instituto.

*Ya habéis tenido suficientes ecuaciones, esta vez toca cambiar
un poco de aires. Para conocer esta pista debéis hallar la
hipotenusa (t) de un triángulo con un ángulo de 60° cuyo cateto
opuesto mide 3cm.*

–Nada, Jorge, no sé cómo lo haces, yo soy incapaz.

–Deme el papel, seguro que no es tan complicado –me pidió en tono de burla.

Efectivamente él lo resolvió en un tiempo que para mí era impensable. Añadí el 21 a la lista del corcho, ahora había crecido: " $5/t=27/r=6/2e/t=21$ ". Me llamó la atención el cambio de variable, la primera vez no me había fijado, pero ahora ha vuelto a sustituir la " t " por la " r ", no sé si significará algo, pero he decidido añadir otro papel que lo indique por si acaso. Estoy muy perdido con este caso y no sé en qué más puedo fijarme, en qué basarme para descubrir de una vez por todas quién está repartiendo cadáveres por la ciudad como quien va comiendo caramelos y tira al suelo los envoltorios. Ya van cinco asesinatos y no sé cuántos más tendrá planeados este homicida sin escrúpulos.

Esta noche la estoy pasando algo mejor, dando vueltas en la cama, pero menos desvelado. Necesitaba dormir un poco para poder pensar con claridad y mi novia está quedándose en casa de su madre hasta que ambas se recuperen un poco de la muerte de mi cuñado.

Me he despertado a las cuatro de la mañana y he dado más de mil vueltas pensando en que hay un asesino suelto que no para de dejar pistas que no consigo descifrar. A las cinco he conseguido volver a conciliar el sueño hasta que el teléfono ha interrumpido mis escasos minutos de descanso. Dudo si cogerlo, pero al ver que es Jorge quien llama, descuelgo al momento.

–Otro papel, lo siento, no quería despertarle, pero he pensado que querría saberlo.

–Sí, gracias. ¿Tengo que ir ahora o puedo esperar a que amanezca?

–El acertijo no tenía solución, no hace falta que venga.

–Ese tipo al fin ha conseguido pillarle, ¿eh? –digo sintiéndome un poco más a su nivel intelectual.

–No, señor, simplemente una raíz cuadrada de un número negativo, a no ser que le interesen los números imaginarios... –dice con un tono con el que desde aquí puedo ver su sonrisa pícaro de la victoria.

–Ehh... claro... lo que tú digas –no tengo ni idea de qué está diciendo, pero parece saber lo que se hace—. Ahora mismo voy.

A las seis en punto llego al cuartel con las primeras luces del alba y añado el resultado a mi corcho detectivesco que hace que me sienta ridículamente mejor. Sin embargo, contemplarlo durante horas sin llegar a ninguna conclusión resulta lo más frustrante y estresante que he sentido jamás.

A las ocho, otra llamada. Esto es muy raro, se está dando mucha prisa en los asesinatos y no es nada bueno. Aun no entiendo cómo consigue no ser visto por los cientos de agentes de policía que están en su busca, parece tener controlados todos nuestros movimientos. Dejo aparte estos pensamientos que me producen escalofríos y me abrigo antes de salir corriendo a la nueva escena.

Esta vez no hará falta que os compliquéis demasiado,

a ver si así dejas a Jorge descansar un poco.

$180^\circ = \dots \text{rad}$?

De hecho, se equivocaba, fue Jorge quien tuvo que decirme que la solución era " π ". Pero, dejando aparte mi desastroso cerebro matemático, ¿qué? ¿Jorge? ¿Cómo lo sabe? ¿Cómo sabe quién es Jorge? ¿Cómo sabe que es él quien resuelve sus estúpidas pistas sin sentido! Cada vez me pone más nervioso este caso con tantos caminos que no llevan a ninguna parte, y ahora resulta que sabe quiénes somos y por dónde nos movemos.

Apenas me había dado tiempo de añadir a mi tablón las nuevas pistas, cuando el teléfono volvió a sonar.

–Por favor, dígame que no llama para lo que creo que es –le rogué en vano a Jorge sin darle tiempo a hablar.

–Lo siento... estoy en el coche, venga al aparcamiento de comisaría.

Llegamos una vez más, sin avances, sin ideas, sin ayuda del forense, tan solo sabemos que es un hombre diestro por la trayectoria de las puñaladas, y probablemente un poco más alto que la mayoría de sus víctimas, tal vez mida 1,80, será parecido a mí. Como ya es costumbre, los médicos que vienen a certificar las muertes, que ya casi nos tutean, nos hacen entrega de la pequeña caja ya limpia y Jorge me deja ver el papel antes de hacer sus cálculos.

Esta es la última pista que os daré, tenía que ser

un poco más compleja que las anteriores, pero no te preocupes, Jorge,

seguro que puedes con ello.

El ángulo α entre la hipotenusa y el cateto de un triángulo

es $\tan \alpha = 3/4$, si el área del triángulo es 684 m^2 ¿cuánto mide la hipotenusa?

Este problema ha sido más complejo para Jorge, pero finalmente me ha dado la solución: 54. Como también es costumbre la añado a mi corcho junto con las demás: "5/t=27/r=6/2e/t=21/-/π/54". Aun no entiendo nada. Esta tarde vendrá mi sobrina a casa y no estaré en el cuartel, así que he decidido descolgar el tablón para darle más vueltas en casa.

–Hola, tío Ramón –me saluda con su habitual sonrisa.

Pasamos al salón y le sirvo una bandeja con algo de picar.

–Me han dicho que estás con un caso muy chungo –auch, ha conseguido sacar el peor tema posible–. ¿Qué tal vais?

–Todavía no tenemos nada, algunas pistas sueltas, pero no hay nada claro –prefiero no darle muchos detalles.

Hace un gesto empático y se queda mirando los papeles sobre la mesa: " $5/t/r/2e/t/-\pi/54$ " y " $5/27/6/2e/21/-\pi/54$ ".

–Qué guay, ¿para qué son? –dice divertida.

¿Guay? ¿Qué tiene eso de guay? ¿Las pistas sin sentido de un asesino en serie le parecen guais? La miro incrédulo, pero su expresión no cambia.

–Street Pisa, mola, está escrito como en código. ¿Esa no es la calle de tu cuartel?

¡Y tanto que lo es! ¡Lo ha resuelto! Tengo que ir corriendo al cuartel. Me despido de ella y le doy un beso antes de volar escaleras abajo.

Al comunicarlo, mis compañeros parecen aliviados, pero aún no se sabe muy bien qué quiere decir esto.

Un grupo de agentes pasó un par de días haciendo turnos, buscando en la calle y haciendo guardia por si aparecía alguien. Entonces encontraron el maletín por el que ustedes me están haciendo estas preguntas. Tal vez no fue exactamente así como pasó todo, pero esta fue mi declaración ante mis superiores cuando en los cuchillos de ese maletín hallaron mis huellas.

FIN

–Inteligencia +determinación **Julia Olaya Cagide Malnero, 1ESO (IES Emilio Alarcos)**

Kátherin, es una joven adolescente de 12 años, pelirroja de piel oscura, que acaba de entrar al instituto. Entre sus mayores problemas se encuentra el que se niega a ir a clase ya que ella odia las matemáticas con toda su alma, ella dice que es pésima en esta asignatura y odia la sensación de cometer errores.

Sus padres, preocupados, deciden contratar a un profesor particular, de quien corrían los rumores de que aquel joven muchacho hacia maravillas con sus estudiantes.

La primera clase empezó un lunes después de clases.

El profesor particular llegó a la casa de Cátherin muy puntual, este se acercó a la chica quien estaba sentada en una silla con la mochila al lado suya, esperándole, aunque con cara de cansancio y de no querer hacer nada.

–No te molestes en sacar el material, las clases se darán en el jardín –informó el profesor con una sonrisa.

Para la muchacha esto no tenía mucho sentido, pero era mucho mejor que estar sentada en una mesa practicando ecuaciones.

Los dos salieron al jardín. Cátherin entonces, se fijó mejor en su nuevo maestro.

Él parecía tener menos de veinte años, era albino de ojos azules cristalinos, aparte de que su vestimenta no era la adecuada para... bueno, un profesor. Él parecía más un maestro de karate; por eso, Cátherin pensó que él era un raro.

Este se presentó, su nombre era Eratóstenes y sus alumnos siempre le apodaban dios matemático, por su gran sabiduría.

Kátherin había escuchado su nombre en clases de historia. En la Grecia antigua, Eratóstenes sí que había sido casi como un dios matemático en la vida real.

–¿No había sido Eratóstenes el hombre que calculó por primera vez el radio de la tierra? –preguntó la chica.

Su profesor la miró con una sonrisa. “

–Pura coincidencia –fue su respuesta.

En su primera lección, Eratóstenes le enseñó a su estudiante la manera más entretenida y práctica de practicar las matemáticas: “La estrategia de la memoria en combate”, una estrategia de combate al estilo de cualquier juego de peleas el cual recurría a las matemáticas para emplear distintos ataques. Mientras más difícil sea la pregunta, más fuerte será el “ataque” si se responde correctamente.

Un ejemplo:

Las sumas y las restas son como hechizos que le dan al usuario distintas habilidades, no obstante, si se responden mal, puede llegar a ser un veneno no mortal. Había muchas reglas que el maestro le explicó a Cátherin el primer día, la muchacha pensó que sería imposible aprender todo eso, todos los hechizos: raíces cuadradas para ataques más efectivos, números no exactos de memoria como el número Pi... Pero su maestro la apoyó, le dijo que esa era la primera clase y que aún tenían tiempo infinito para aprender más.

Las semanas pasaron y la nueva manera de aprender y memorizar la asignatura todas las tardes interesó a la chica, quien se esforzó más en cada práctica. Al principio fue difícil y

demasiado cansado, pero su maestro nunca se rindió con ella, su frase cada vez que Katherine pensaba rendirse o se caía al suelo era:

–Vamos compañera, la cabeza siempre hacia el frente, nunca bajas la vista frente a una situación complicada –Eratóstenes repetía tanto aquella motivante frase que hasta la muchacha se la aprendió de memoria.

Habían pasado solo dos meses, cuando Kátherin llegó hasta el punto de sacar las mejores notas de la clase. Sus padres estaban orgullosos de ella.

Cuando esto sucedió, el maestro de Kátherin la retó a desafiar a uno de los hijos de los dioses matemáticos: unos seres con una inteligencia suprema.

La chica aceptó y fue al encuentro con aquel ser, en lo que parecía ser un bosque con mesas para el almuerzo.

Su rival llamado Senku Newton también era albino como su maestro, de ojos rojos y apariencia humana, solo que este ser era extremadamente flaco y sus ojos eran radiantes y malévolos. Él era el hijo menor de los dioses matemáticos.

Las reglas del combate eran claras, las cuales aplicaban para los dos rivales:

1. Si fallabas una respuesta se restaría parte de tu inteligencia
2. Se preguntarán y contestarán preguntas por turnos de cinco preguntas cada uno en cada turno.

Fue un combate intenso, en la primera ronda de preguntas se aplicaron las multiplicaciones y divisiones de cabeza, luego empezaron las raíces cuadradas y cúbicas de tres dígitos, y en la tercera ronda habían empezado con las ecuaciones de fracciones; estaban a punto de empezar con el álgebra.

Durante la batalla se reflejaba que la inteligencia de Kátherin no era nada comparada a la de un dios matemático, ni siquiera con el más débil de todos ellos. Y para alardear, el presumido dios agregó una regla a su jueguito:

–Si yo contesto erróneamente una sola vez, perderé automáticamente.

Kátherin estaba agotada, no podía más, la pobre había perdido casi toda su inteligencia, ella solo se acordaba de como sumar y restar, y como máximo multiplicar.

Ahora, iban a empezar con el álgebra cuando, en el último momento, cuando el turno de Kátherin para contestar volvió, la muchacha miró al frente.

Sus ojos habían cambiado a un celeste que brillaba en la más negra oscuridad. La muchacha comenzó a contestar a todas las ecuaciones y preguntas trampa de su rival sin siquiera papel ni lápiz.

El ser estaba temblando un poco, la rapidez de su enemiga era comparable a la de sus hermanos mayores, era demasiado difícil de procesar para Senku. Se puso tan nervioso que, cuando llegó su turno, falló la primera pregunta por los nervios.

El ser desapareció con un grito desgarrador de fondo, a sabiendas de que había sido derrotado por una humana. Kátherin, quien parecía haberse despertado de un sueño y enterarse en ese mismo instante de su inexplicable victoria, lo celebró como nunca antes.

Su maestro contempló todo desde los cielos. Al observar la victoria de su discípula, él habló para sí mismo:

“Creo que no entraba en las reglas el que yo le pudiera dar mi inteligencia a la muchacha, supongo que el hijo de mi hermano pudiera derrotar a Kátherin, pero él nunca podría contra su

brutal determinación. Y Kátherin". Decía el maestro sabiendo perfectamente que su alumna no podría escucharle.



"No seré el verdadero Eratóstenes, pero una cosa sí que soy: un dios matemático, estoy muy orgulloso de ti".

FIN

La niña y los tres ratones

Alba Calvillo Romero, 6PRIM (Col. Peñamayor)

¿Alguna vez has visto un ratón? Supongo que sí. Pues esta niña llamada Alejandra no, y menos unos ratones matemáticos. Pues todavía no conoce la existencia del maravilloso mundo de los ratones, donde los ratones aprenden de todo.

Alejandra una mañana se despertó como un día cualquiera. Lo que ella no sabía era la aventura que le esperaba al ir a la cocina. Había ¡tres ratas! Alejandra al acercarse gritó con fuerza: "¡aaaah!". Después no las volvió a ver hasta que volvió del colegio. Se las encontró de nuevo en su casa, pero esta vez en su cuarto, en la cama.

Alejandra estuvo un buen rato mirando y se dio cuenta de que uno llevaba gafas, otro un lápiz y otro, a dos patas, estaba haciendo cálculos. Alejandra no entendía nada. Pidió ayuda a su madre, pero no supo responder. Alarmada fue a la biblioteca a buscar un libro, pero nada, solo había diccionarios. Su última esperanza era hablar con los ratones que, para su sorpresa, hablaban.

–Hola –dijo tímidamente Alejandra.

–¿Quién eres?, ¿qué haces aquí? –dijo unos de los ratones

–¿Que hacéis vosotros en mi casa?, ¿qué son esos signos?, ¿qué se significa la cruz o la raya? –dijo Alejandra

–Cómo, ¿es que tú no sabes matemáticas? –le contestaron los ratones

–¿Cómo que matemáticas?, ¿qué es eso, un tipo de brujería? –dijo Alejandra -

–Pues claro que no, tú eres tonta, son cálculos. Con estos podemos volver a nuestro país –dijo otro ratón.

–¿Venís de otro país?, ¿de dónde? –preguntó Alejandra con curiosidad.

–Pues sí –empezó a contar un ratón–, venimos de Ratolandia, el lugar de los ratones matemáticos, pero después de estar jugando con la radiación hemos aparecido aquí. Para volver necesitamos la ayuda de una persona, y como esta era la casa más cercana, decidimos venir aquí.

–Así que sí soy brujos, lo sabía –grito Alejandra.

–Que no somos brujos, somos ratones.

–Hagamos un trato, yo os ayudo a cambio de que me enseñéis matemáticas, parecen muy interesantes –empezó a contar Alejandra–. Pero antes ¿qué tengo que hacer?, ¿es peligroso?, ¿habrá chocolate?

–Todavía no sabemos cómo volver, pero estamos seguros de que va a haber que hacer cálculos. Así que, ¡empecemos cuanto antes! Primero te enseñaremos lo básico, sumar y restar, cuando las domines haremos multiplicaciones y divisiones ¿vale?

–Si, me parece bien, pero que mi madre no se entere. Si llegase a descubrir que unos ratones me enseñan brujería, digo matemáticas, con lo que ella odia los ratones, os aniquilaría a los tres de un escobazo.

–Mañana tengo que ir al colegio, os tendréis que esconder en mi mochila, o tendréis que correr un gran riesgo.

Después, un ratón tomó la palabra.

–Si quieres aprender algo de matemáticas tendrás que empezar ahora. Traje diez manzanas, esta será tu primera clase oficial.

Alejandra se apresuró a la cocina a por las diez manzanas. Al volver, dijo:

–No quedaban suficientes manzanas, así que traje cuatro manzanas y seis plátanos, ¿valen? Aunque, si tu idea es que me las coma, no pienso hacerlo, detesto las frutas.

–No, te vas a comer nada, baja esos humos y presta atención. Si cogemos dos manzanas y dos plátanos, ¿cuántas piezas de fruta ves?

–¡Cuatro!

–Bien, eso es la suma, sigamos con la resta. Si cogemos seis plátanos, pero tu madre nos quita dos, ¿cuántos plátanos tenemos?

–Primero, a mi madre no le gustan los plátanos...

–Eso da igual –dijo un ratón.

–Bueno, creo que ¡cuatro otra vez!

–¡Bien!, ya sabes la suma y la resta. Ahora a dormir, que los tres estamos muertos de sueño

Alejandra no durmió nada. Se quedó practicando lo que había aprendido. A la mañana siguiente, cuando los ratones se despertaron, Alejandra corrió y les enseñó las operaciones.

–Madre mía, están todas bien –digo un ratón.

–Ahora tengo que ir al cole y luego a aprender la multiplicación.

–Te voy avisando, te tendrás que estudiar las tablas del uno al diez.

Al volver, Alejandra empezó a estudiar las tablas para poder multiplicar y dividir. Mientras, los ratones intentaban descubrir cómo volver a Ratolandia.

De esta manera pasaron los años, uno, dos, ... y los ratones seguían enseñando a Alejandra todo lo que sabían: la división, las fracciones, los números decimales, las ecuaciones, todo, absolutamente todo lo que los ratones sabían. Pero, aun así, todavía no sabían cómo volver a Ratolandia. Los ratones hicieron una gran amistad con Alejandra. Más de un momento pensaron en no volver y quedarse en la casa de Alejandra. Poco a poco su madre se acostumbró porque Alejandra los tuviese en una jaula y su madre pensaba que eran ratones normales. Ahora solo le enseñaban matemáticas por diversión y no para volver a su país.

Hasta que una mañana, gritó Alejandra:

–¡Lo he resuelto!, he resuelto el misterio. No aparecisteis aquí por la radiación, sino porque alguien os envió aquí con una máquina ultradimensional Y por eso necesitáis mi ayuda, para construirla y programarla. Según mis planes necesitamos un coche viejo y un pararrayos. Hay que aprovechar que la semana que viene hay una tormenta, la radiación será nuestra fuente de electricidad. Por fin os podré ayudar a volver a vuestro país.

–Ya, pero seguro que va a fusionar –dijo un ratón.

–Claro que funcionará, llevo dos años planeándolo. Venga ayudarme a construirla. Cogeremos el coche de mi madre, ya no lo utiliza.

Todos los ratones, menos uno, se pusieron a construir. En una semana ya habían terminado y por la noche, cuando empezaron los rayos, Alejandra salió fuera, lo programó y puso a los ratoncillos dentro del coche.

–¡Alejandra, espera –dijo un ratón– tengo una carta para ti.

Alejandra cogió la carta, se despidió con lágrimas en la cara, y la encendió. Ya no había vuelta atrás, sus amigos ya estaban de vuelta en su país. Alejandra dedico dió abrir la carta. Decía

Hola Alejandra

Te echaremos mucho de menos. Desde que llegamos descubrimos que eres una niña extraordinaria, amable y lista.

Muchas gracias de corazón por habernos acogido en tu casa, por habernos alimentado y por la amistad tan grande. Nunca te olvidaremos. En estos dos años has aprendido más de lo que pensábamos. Esperamos volver a verte.

De tus tres mejores amigos

A Alejandra, mientras que leía se le escapaban las lágrimas. Así que decidió transmitir sus conocimientos al mundo, convirtiéndose así en la primera matemática y la más joven, tan solo tenía quince años. Con veinte se hizo profesora de matemáticas, hasta que una mañana escuchó unos ruidos en su puerta, por fin sus viejos amigos habían vuelto para no volver a Ratolandia.

FIN

Mara y el reloj del tiempo

Beatriz Cases de la Vega, 6PRIM (Col. Peñamayor)

Había una vez una niña llamada Mara que vivía en el pequeño pueblo de Landero. Ella vivía en una casa muy pequeña y apenas tenía para comer, pero siempre estaba dispuesta a ayudar a los demás.

Un día, en su cumpleaños, tuvo una sorpresa por parte de su abuela ¡Un reloj antiguo! Cuando vio ese regalo su cara se iluminó y al momento le preguntó a su madre “¿qué hora es?” a lo que su madre le respondió “las tres de la tarde, cariño”.

Mara empezó a mover las agujas y cuando iba a llegar a las tres, miró hacia arriba y ¡estaba en el año 645 a.C! ¡al lado de Tales de Mileto! A Mara le encantaban las mates y estaba al lado de un gran matemático, eso para ella era un sueño y además, ¡le había pedido ayuda para resolver un problema matemático! Mara tenía que ayudar a Tales de Mileto a calcular la altura de las pirámides y la distancia que recorren los barcos desde la orilla.

Mara era buena en las mates y pensando un poco le dijo: “ya sé qué hay que hacer, pero todavía no he encontrado la solución”. Al decir esa frase Tales sonrió y le dijo: “el qué”. Mara le respondió “hay que usar la geometría”.

Los compañeros de Tales se rieron de Mara y despreciaron su aportación, en cambio Tales empezó a pensar en lo que dijo Mara y, al usar la geometría dio con los resultados de la altura de las pirámides y la distancia que recorren los barcos desde la orilla. Mara estaba ilusionada por haber ayudado a Tales de Mileto a resolver un problema que era bastante difícil, pero a la vez estaba triste porque no había visto a su familia en todo el día y el único regalo que le habían hecho en años no se podía poner a la hora. Mara miró el reloj y vio que la aguja había pasado de las 15:00 a las 16:00 y cuando volvió a mirar hacia arriba ¡se había teletransportado al año 589 a.C.! Y esta vez no estaba al lado de Tales de Mileto, ¡estaba al lado de Pitágoras!, que estaba inventando unas tablas que a Mara le resultaban un tanto conocidas. Eran las tablas de multiplicar y estaba pensando cómo podían funcionar, Mara estaba encantada de ayudarlo a terminarlas, pero cuando Mara se acercó a él, ya las había terminado.

Mara salió frustrada de la habitación cuando escuchó a lo lejos: “espera niña que te necesito un momento”. Mara, confusa, se giró y le preguntó dispuesta a ayudar: “¿qué quieres?”. Cuando Pitágoras dijo: “estoy creando unos números que quiero que se llamen números con fracción”, Mara, entusiasmada, se sentó y estuvo trabajando un buen tiempo junto a Pitágoras.

Después de unos meses, Mara dijo “¡eureka!”. En ese momento Pitágoras fue corriendo a ver el increíble trabajo de Mara y dijo: “muy bien ya tienes la idea, pero te falta una explicación lógica para esto”

Esa parte de las matemáticas a Mara no se le daban muy bien. En ese momento Pitágoras sintió que esa era su parte, perfeccionar la idea de Mara. Pasó un tiempo hasta que Pitágoras dio con la solución. Cuando Mara escuchó su idea se le ocurrió un gran nombre: “¿y si los llamamos números racionales?”. A Pitágoras le pareció muy bien.

Mara se extrañó porque la vez pasada también tuvo que resolver un problema para que la aguja se moviera una hora, y le teletransporte a otro año para resolver otro problema. Cuando Mara se dio cuenta de ese extraño hecho, volvió a mirar su reloj y, ¡había pasado otra hora! En ese momento Mara confirmó su teoría y miró hacia arriba nerviosa por lo que podía pasar. Y, como ella esperaba, había otro matemático. Pero lo que ella no se esperaba, era estar en 1665 y que ¡ese gran matemático que le tocaba era Isaac Newton! que esta vez no estaba intentando resolver un problema como el resto. Él estaba sentado bajo un árbol haciendo un reloj.

Mara, confundida porque no sabía qué problema tenía que ayudar a resolver para que la aguja se moviera otra hora, se sentó al lado de Isaac Newton cuando, se cayó una manzana a la izquierda de Isaac. A Mara le pareció completamente normal, pero Isaac preguntó casi susurrando “¿por qué se habrá caído esa manzana?”. Mara empezó a pensar en eso que había dicho Isaac y le respondió: “es por la gravedad, de hecho, lo estamos dando en el cole”. Cuando Isaac escuchó esas palabras le dijo con cara sonriente: “y tú podrías explicarme cómo funciona la gravedad”. Mara, con miedo a lo que le podía responder, dijo que no con la cabeza. Isaac se levantó de un gran salto y dijo: “pues vamos a averiguarlo”, pero Mara dijo: “¿vamos?”, a lo que Isaac le respondió: “sí vamos, tú me vas a ayudar que tienes cara de niña lista”.

Era el mejor día de su vida ya había ayudado a grandes matemáticos a resolver grandes problemas, pero ayudar a Isaac a descubrir la teoría de la gravedad era otro mundo para ella. En este problema Mara estuvo mucho más tiempo y cuanto más tiempo estás pensando más alegre te pones cuando encuentras la solución.

Unos cuatro meses después Isaac dio con una gran parte de la solución y le dijo a Mara: “mira que tengo, cada partícula del universo atrae a toda otra partícula con una fuerza proporcional al producto de sus masas”, y Mara completó: “e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia entre ellos”, a lo que Newton le respondió: “exacto, tenía razón eres muy lista, Mara llegarás muy lejos”.

Mara se lo había pasado muy bien con Newton, por eso estaba muy triste ya que cuando mirase el reloj se iba a ir con otro matemático y no le iba a volver a ver. Pero ella tampoco sabía con quién le iba a ir, quizá también se lo pasase fenomenal. Mara, triste, le dijo a Newton: “adiós, me lo he pasado muy bien contigo”, y sin tiempo de que Newton pudiera reaccionar Mara miró el reloj y había pasado de las 17:00 a las 19:00. Mara se preguntó susurrando: “¿qué pasará cuando el reloj llegue a las doce?”.

Cuando volvió a mirar arriba estaba Euclides que estaba intentando encontrar la forma de hacer el máximo común divisor. Esta visita a Mara le iba a ayudar en el cole ya que estaba a punto de dar el M.C.D. Esta vez Mara en vez de ponerse a intentar hacer el M.C.D Euclides le dijo: “pero no te aceleres ya llevo una parte, la descomposición en árbol”. Cuando Mara escuchó eso le llegó una frase a la cabeza y se la dijo a Euclides: “tienes que coger los números comunes elevados al mayor exponente”.

Gracias a esa frase Euclides pudo hacer la teoría del M.C.D. Nada más terminar la teoría Mara miró el reloj y dijo: “ya estamos en las 20:00 ya solo faltan cinco horas, y si son tan fáciles como este terminaré en un periquete”. Mara se volvió a teletransportar, esta vez tocaba en el año 220 a.C con Arquímedes. Cuando llegó, Arquímedes ya estaba manos a la obra. Él no estaba intentando crear algo sino resolver unos cálculos ya creados. Cuando Mara le vio preguntó: “¿qué es eso que estás haciendo? porque no estoy entendiendo nada”. A lo que Arquímedes le respondió: “estoy haciendo cálculos integrales que es un método que permite hallar la relación entre magnitudes que cambian según ciertas reglas”.

Mara tardó un buen tiempo en entenderlo cuando Arquímedes le dijo: “mira, he descubierto una parte de la teoría que es la siguiente, si podemos encontrar una antiderivada para el integrando –en ese momento Arquímedes estaba muy pensativo– entonces podemos evaluar la integral” le agregó Mara. Arquímedes feliz completó sus cálculos y antes de que pudiera felicitar a Mara, ella ya se había ido al año 1940 con Alan Turing que estaba con su amigo Gordon Welchman terminando de hacer una máquina. Alan nada más ver la cara de Mara supo que le podía ayudar y le contó toda su idea. Cuando Mara escuchó la idea, encantada fue a ayudar con la programación. La verdad es que a ella no le costó nada programar la máquina, pero cuando fue a presentar a Alan, le dijo: “está muy bien pero no es lo que buscamos, necesitamos una máquina que resuelva enigmas”.

Mara, con ganas de ayudar, volvió a programar la máquina. Al día siguiente, Mara volvió a la sala donde estaba Alan y le presentó su nueva programación. Alan, al ver esa programación, felicitó a Mara por su gran trabajo y con algunos arreglos de Alan la pusieron en la máquina y la bautizaron como Bombe. La máquina descifraba los enigmas como un rayo y logró descifrar con éxito las transiciones de enigma. Mara esta vez sí, se despidió de todos y con impaciencia miró el reloj y como ella esperaba ya eran las 22:00 y cuando miró hacia arriba no vio a una persona cualquiera vio a Leonardo Pisano.

Mara no sabía que había hecho Leonardo Pisano en las mates. Entonces fue a hablar con él y le dijo: "hola soy Mara y querría saber en que está trabajando ahora". Leonardo se giró y le dijo: "ahora no estoy trabajando en nada, pero le veo mucha complicidad a los números que utilizamos ahora". Mara se extrañó y le dijo: "pero si son los números de toda la vida, complicados son los números romanos". Cuando Leonardo escuchó eso le preguntó: "¿los números romanos? ¿Qué números son esos?". Mara cogió su reloj antiguo, se lo enseñó y le dijo Leonardo: "pero si esos son los que digo yo, los normales".

Mara se dio cuenta de que en esos años usaban los números romanos. Ella no podía dejar que esos niños tan pequeños aprendan números tan raros, lo único que se le pasó por la cabeza para arreglarlo era que ella le enseñase a Leonardo los números normales y que Leonardo los expandiese por el resto de Europa. Y así fue, pero Mara no sabía si el reloj se iba a mover ahora o se iba a mover cuando ya toda Europa supiera de estos "nuevos números". Mara con mucho miedo miró el reloj y no, tenía que esperar a que toda Europa supiese de estos "nuevos números". Mara tuvo que viajar por toda Europa explicando a los distintos países los números árabes hasta que por fin llegó a España. Miró el reloj esperando a otro matemático, pero al final le teletransportó a su casa y nada más llegar le dio un gran abrazo a su familia y empezó a contar toda esta anécdota que había vivido y mientras se lo contaba a su madre, contó los matemáticos y en nueve horas solo hubo siete matemáticos al parecer.

Isaac Newton y Leonardo Pisano le habían contado dos horas ya que había tardado mucho en terminar ese problema que le tocaba.

FIN

El Uno

**Martina Fernández de la Rúa, 5PRIM
(CP Nuestra Señora de la Humildad)**

El Uno es uno de los números más importantes. Gracias a él podemos crear a todos los números con las sumas, las restas, las divisiones y las multiplicaciones.

Un día, el Uno se enfadó con el Millón porque dijo que el Uno no sirve para nada. El Uno, muy enfadado, se puso a sumarse, multiplicarse después de horas y horas consiguió llegar al número infinito. Poco después el millón le dijo que era alucinante.

Los números mayores empezaron a morir, a nuestro numerito esto le dio miedo y se puso a restarse para ser el número Uno otra vez.

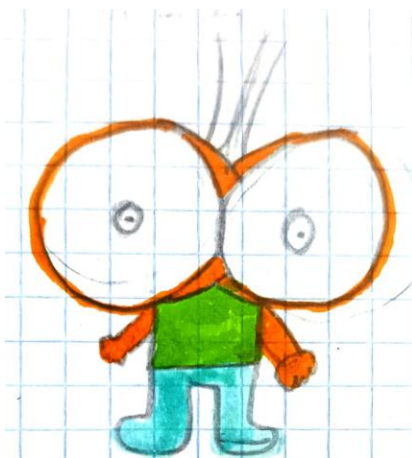
Pasado un tiempo, el Uno se multiplicó hasta poder jubilarse e irse de vacaciones y todos los números empezaron a multiplicarse y los números se jubilaron. El legado siguió durante muchas décadas y siglos.

Un día apareció un huevo del que salió todo el material que hoy en día utilizamos nosotros, también vocabulario, y todo cambió. Los números dejaron de envejecer y de jubilarse. Nuestro amigo el Uno siguió multiplicándose, restándose, dividiéndose y llegaron al infinito varias veces.

Todos los números se fueron a dormir uno tras el otro y cuando se despertaron tenían un huevo. Esta vez, cuando eclosionó, salieron un mogollón de trabajos, de estudios y juegos y mucho pero mucho más. Todos los números empezaron a estudiar, a jugar y a trabajar y poco a poco consiguieron todas las costumbres que tenemos nosotros hoy en día. El número Uno se convirtió en astronauta.

Después de un tiempo, el Uno construyó un cohete con el que se fueron a Marte. Allí conocieron a unos marcianos amables y les enseñaron todo lo que aprendieron y se quedaron unos años en Marte.

Al cabo de unos años decidieron volver a la Tierra. Cuando llegaron a la Tierra, se asombraron al ver a unos seres llamados humanos, es decir a nosotros. Poco a poco, el número Uno y sus amigos nos enseñaron todo lo que sabían. Y por eso recordamos al número Uno con tanto pero tanto amor.



FIN

El fantástico viaje de Uno **Carmen Fernández Valdés 3PRIM (Col. Peñamayor)**

Hace mucho tiempo, en una ciudad llamada Multinúmeros, vivían muchos números. Su aspecto era increíblemente asombroso, ¡eran números multicolores! Pero había un problema. Cada vez que un humano escribía un número, un habitante menos quedaba en Multinúmeros.

A pesar de ello, la familia Montserrat nunca desaparecía. El alcalde se dio cuenta y se enfadó mucho, por lo que la familia Montserrat fue expulsada de Multinúmeros. La familia Montserrat estaba triste.

Al día siguiente la familia Montserrat hizo la maleta y se fue de Multinúmeros. Mientras caminaban, a Uno, el hijo pequeño, se le cayó el agua y empezó a llorar. Se tiró al suelo de la rabietta, mientras su hermana, su padre y su madre, seguían caminando. Uno se quedó triste y cansado en la arena del desierto hasta que oyó la voz muy bonita de un camello. Se dio la vuelta y se levantó. Y cuando se levantó, se volvió a caer. ¡Vaya día que llevaban el suelo y Uno!, ya se tenían que haber hecho amigos. Bueno a lo que voy. El camello recitó unas palabras mágicas y Uno y el camello aparecieron al lado de la familia Montserrat.

Uno siguió caminando durante dos horas hasta que se paró a almorzar, sin decírselo a su familia y se perdió nuevamente. Se paró a pensar cinco minutos y se dijo entonces: "no pienso quedarme llorando, voy a ser fuerte y listo". Entonces, se le ocurrió una gran idea. El pensó que si recitaba las palabras que antes había recitado el camello conseguiría llegar con su familia. Y Uno, repitió las palabras que el camello había recitado. ¡Uno lo había conseguido!

¿Sabéis que pasó luego? Que Uno se dio cuenta de que su familia y él eran mágicos y Multinúmeros no era el mejor hogar que podían tener. El mejor hogar era Números Mágicos. Allí pasaron una vida muy feliz y estupenda.

Y colorín colorado este cuento se ha acabado y por la chimenea ha volado, y colorín colorete por la chimenea salió un cohete.

FIN

El asesino de Fibonacci

Hugo García Gómez, 2BACH (IES Sánchez Lastra)

En la pequeña ciudad de Mieres, localizada en el corazón de Asturias y protegida por bellos y frondosos bosques, reinaba la tranquilidad hasta que el primer cuerpo fue descubierto. Localizado en la puerta de un portal en una de las calles con más afluencia de la ciudad, el cuerpo presentaba numerosas heridas y tenía marcado el número 1 en el centro del pecho. La población estaba atónita, incapaz de entender quién o qué podría ser capaz de cometer tales actos macabros.

El detective Joselu fue asignado al caso, enfrentándose al desafío más grande de su carrera. Desconcertado ante un asesinato tan irracional y aparentemente carente de motivos, comenzó con las pesquisas junto a su fiel compañero, Alberto. Su investigación se vio entorpecida por la aparición de un segundo cuerpo, una semana más tarde. La hora de la muerte y la escena eran similares al crimen anterior, incluso el número en el pecho coincidía. "Debemos de estar ante un asesino en serie", dedujo Alberto.

En efecto, los crímenes prosiguieron a lo largo de las siguientes semanas, aunque ahora los números habían sido sustituidos por ecuaciones que aumentaban de dificultad con el pasar de los casos. El morbo ante una serie de asesinatos tan particulares hizo que la ciudad se llenara de periodistas de todas las televisiones y periódicos de España. Tras la aparición de la sexta víctima, la opinión pública comenzaba a crispase pidiendo la dimisión del líder de la investigación. En ese momento, el detective Joselu decidió reunir a todo su equipo, desde los agentes de más bajo escalafón a los forenses, junto a unos expertos en criptografía venidos desde la Universidad de Oviedo, con el objetivo de lanzar un comunicado oficial. Tras varias horas de reunión, hallaron un denominador común a todos los casos: el resultado de la ecuación trazada en el pecho coincidía con el número del portal en el que se ubicaba el cuerpo.

En ese momento, Joselu se enfrentó a la ecuación del último asesinato:

$$\sqrt{3x+1} - \frac{x+3}{2} = 0$$

Recordó el día en que acabó Bachillerato y se había prometido no volver a hacer ninguna cuenta más en su vida... ¡y ahora su carrera profesional dependía de una! Su bajo nivel de cálculo le llevó a tardar un poco más de la cuenta en resolver la operación.

—¡5! —gritó al acabarla.

El equipo ordenó los números siguiendo la cronología del caso: 1, 1, 2, 3, 5. La sala entera se quedó en silencio hasta que Alberto, que en su juventud había atendido un poco más en clase, dijo, dubitativo.

—Eso parece... la sucesión de Fibonacci —ante las caras de circunstancia de sus compañeros continuó la explicación—. El otro día estuve ayudando a mi hija con un trabajo sobre esta sucesión. Consiste en una serie infinita de números naturales que empieza con dos unos y continúa añadiendo números que son la suma de los dos anteriores, por lo que el siguiente debe de ser el 8.

Rápidamente el detective mandó a todos sus hombres a los portales que incluyeran un 8 en su numeración y tras una tensa noche terminaron cazando al asesino, cuya identidad resultó ser una sorpresa impactante: el profesor de matemáticas del instituto de la ciudad. Este, que llevaba dando clase a todos los jóvenes de Mieres desde que los investigadores eran unos mediocres estudiantes, reveló la retorcida motivación a la que obedecían los crímenes: creía que la sucesión de Fibonacci era la clave para desbloquear un poder más allá de la comprensión humana, un poder que solo él era digno de poseer.

II CONCURSO DE RELATO MATEMÁTICO

Debido a su pésimo estado mental fue internado en un centro psiquiátrico, por lo que la ciudad asturiana pudo descansar tranquila por fin y festejar con júbilo el fin de aquella oscura etapa. Los líderes de la investigación, Joselu y Alberto, recibieron un merecido ascenso acompañado de una cuantiosa prima. Tranquilos y satisfechos, se dispusieron a celebrar su éxito en una taberna cercana, pero nada más que tomaron asiento, el teléfono vibró... un nuevo asesinato acababa de tener lugar en Oviedo.

FIN

Los problemas de la sociedad Érika García Rodríguez, 2BACH (IES Sánchez Lastra)

Había una vez, en la ciudad de Estocolmo, en el planeta Júpiter, dos niños que se conocían desde muy pequeños, llamados Sofía y Raúl, y que a medida que pasaba el tiempo se iban enamorando cada vez más.

Ellos no se atrevían a ser novios ya que el grado de sus funciones era distinto y pensaban que esto les podría traer un problema. Hasta que no aguantaron más y decidieron iniciar su relación en secreto para no causar ningún tipo de problema en la sociedad.

A medida que se iban haciendo mayores aumentaba su deseo de formar una familia, pero por culpa de tener diferente grado no podían. Hasta que se dieron cuenta de que existían clínicas de fertilidad. Entonces se dirigieron a una clínica donde les informaron de que no tenían ningún tipo de problema ya que eran funciones iguales, pero de diferente grado, por lo que Sofía debería someterse a la derivación, en cambio Raúl debería someterse a la integración. Esta decisión les tomó un par de días, ya que no estaban seguros de que fuera a salir bien. Pero, al final, tomaron la decisión de hacerlo.

Antes de empezar con los métodos, debían estar una semana tomando unas vitaminas para que el cuerpo se acostumbrara al proceso por el que iban a pasar. A la semana volvieron a la clínica y la primera que entró es Sofía y su función era $3x^3$, al derivarse mediante la definición de derivada

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

la función resultante fue $9x^2$. Al principio se sentía extraña, pero todo era acostumbrarse a vivir con un grado menos.

Ahora le tocaba a Raúl y su función era $6x$, al integrarse de forma inmediata se convirtió en $\frac{6x^2}{2}$ por lo que la función final sería $3x^2$.

Los dos salieron muy contentos de la clínica por lo bien que los habían tratado y ahora ya podían ampliar la familia. Al cabo de un mes Sofía se quedó embarazada y los dos se pusieron muy contentos por la noticia. A los cuatro meses supieron que era un niño y le pusieron de nombre Rodrigo. Cuando nació se dieron cuenta de que su función era $\frac{27x^4}{2x^4}$, una función que se parecía al resultado de su multiplicación.

Por ello, acudieron a la clínica a informarse de si eso era algo normal, y allí les tranquilizaron ya que aquella era la única manera de que las funciones de distinto grado tuvieran hijos.

A medida que iba pasando el tiempo, el planeta en el que vivían se iba destruyendo por culpa de la contaminación que producían las clínicas de fertilidad, porque estas echaban muchos gases tóxicos a la atmósfera por culpa de los métodos que utilizaban. A causa de este problema debieron buscar un nuevo planeta para vivir.

Entonces decidieron irse a Marte donde convivirían otro tipo de funciones. Al llegar se dieron cuenta de que eran funciones muy diferentes a ellos, ya que había funciones exponenciales como 4^{2x} , logarítmicas como $\ln 3x$, trigonométricas como $\cos 5x^2$...

Al principio se sentían extraños en esa sociedad, pero todo era acostumbrarse. Rodrigo empezó a ir al colegio donde todos sus compañeros lo acogieron muy bien, pero sus notas no eran muy buenas ya que en ese colegio todo era distinto. Así que sus padres decidieron ir a hablar con la directora. La única solución que les propuso la directora fue que su hijo debía transformarse en una función de esa sociedad para que no tuviera problemas. Los padres de

Rodrigo estaban muy preocupados y buscaban una clínica donde hicieran ese tipo de transformaciones. Al final la encontraron, pero debía someterse a un método un poco extraño que era la integración por partes. Al tener el mismo grado en el numerador que en el denominador, solo debía realizarse la división y el resultado

Fue $\frac{27}{2}x + C$, como el resultado no fue el esperado ya que se parecía mucho a la original, le mandaron tomar una serie de vitaminas que le iban a hacer cambiar progresivamente de tipo de función.

Al poco tiempo de empezar a tomar esas vitaminas, Rodrigo empezó a notar ciertos cambios y al cabo de una semana había cambiado totalmente y su nueva función era $\ln 7x^2 + 1$. Esta función ya se parecía más al tipo de funciones que había en esa sociedad, por lo que Rodrigo pudo volver al colegio y hacer una vida normal. Sus padres se sentían orgullosos de haber hecho todo lo posible para que su hijo fuera feliz.

FIN

El silencio del cuadrado

Sara Laharti el Quardi 1BACH (IES Sánchez Lastra)

En villa geometría, dos figuras, el triángulo y el cuadrado, compartían una relación que trascendía los límites de la geometría. El triángulo, con su elegancia y sus ángulos afilados, era la inspiración del cuadrado, cuya perfección simétrica y estabilidad cautivaban al primero. Su relación, más allá de la simple correlación matemática, llevaba con sí un profundo vínculo afectivo. El triángulo sentía gran admiración por la perfección del cuadrado, y este sentía una conexión emocional por la complejidad del triángulo.

Con el paso del tiempo, su relación formaba un vínculo cada vez más fuerte. Salían juntos, exploraban los secretos de las matemáticas, resolvían de los más complejos problemas juntos y de vez en cuando, quedaban con sus amigos, el rectángulo y el círculo. Todos unidos exploraban el mundo de la geometría, exhibiendo la hermosura y la concordancia de sus figuras.

Muy felices vivían resolviendo problemas y disfrutando la vida hallando siempre una solución a cualquier dificultad, hasta que un día se puso ante ellos un contratiempo difícil de resolver, una circunstancia no esperada alteró su hermosa existencia y relación. La desgracia se encontraba en los límites, este evento inesperado sacudió su idílica vida. El triángulo que es la amada se hallaba muy trastornada, una enfermedad desfiguró sus ángulos y distorsionó sus líneas, causando su muerte. Esta desapareció atravesando la senda y alcanzando la otra vida dejando al cuadrado sumido en una oscuridad sin salida.

El cuadrado hundido de dolor y desesperanza, llorando la pérdida de su amada, empezó a sentir gran ardor en su corazón, dejó de ver a sus amigos, sus ángulos perfectos se convirtieron en un caos abismado de dolor, un dolor que solo podía manifestar a través de la poesía:

*Triangulo amado, forma divina,
en la compleja geometría, tu perfección ya no brilla.
Tu ausencia provoca un vacío en mi existencia,
una sombra, que amanece sin esencia.
Tus ángulos, una vez vivos y agudos,
conformaban la perfección que mis ojos buscaban.
Tu esencia, tu gracia y tu caricia desplegaban en ti, delicia.
Tu inigualable estilo, se ha desvanecido, dejándome en exilio.
Anhelo tu presencia, que, sin ella
vivo en constante dolencia.
En cada esquina, en cada línea recta, siento tu ausencia.
Una falta en mi ser, Un resplandor, el cual culmina sin rigor"*

En la soledad de la noche, susurros de melancolía escapaban de sus líneas, mientras lloraba la pérdida de su amada. Y antes de seguir la misma senda para dar a la otra vida donde piensa encontrar a su amada escribió otro poema donde manifestó gran nostalgia:

*"Amada del más allá, en la eternidad estarás,
esperando la paz que conmigo llevaré,
amado triángulo, que allá te cantaré.
Mientras mi alma viva, Mi esencia sufre.
Cuando yo me valla, La tuya resurge"*

Y con esto a pocos minutos de su muerte escribió sus últimos dos versos antes de dar con lo que tanto anhelaba y que él en vez de muerte veía como una llamada que le llevaría a la otra vida, a ese final que nunca esperaba:

*"La muerte me llama para llevar mi alma,
al lugar donde te encuentras, tú, mi enamorada"*

FIN

No hay dos sin tres **Catalina Lobo Gonzáles, 2BACH (IES Sánchez Lastra)**

Todo comenzó en un pequeño pueblo de Reino Unido donde, Isaac Newton, uno de los científicos más prolíficos de su tiempo, descubrió el modo de realizar cálculos diferenciales. En esta época en la que no existían las tecnologías, el único recurso que podía utilizar este científico era la propia reflexión y observación de la vida de los secretos que el mundo ocultaba.

En este pueblo, todos sus habitantes eran de clase obrera, con salarios bajos y casas en ruinas al borde del derrumbe. Un día, llegó una familia al pueblo formada por un matrimonio y dos hijos. Esta familia no era como las demás, rompía con las expectativas de los habitantes. Tenía mucho dinero y una gran casa heredada escondida entre la miseria que la ciudad desprendía. Tantos fueron los celos del resto del pueblo que el alcalde contrató a un detective privado, pero no a uno cualquiera. Este detective resolvía los casos que se le planteaban haciendo uso de las matemáticas para demostrar sus conclusiones. Se le asignó el caso de esta familia y decidió que lo iba a resolver con un nuevo método: el cálculo diferencial.

Para su investigación comenzó buscando información sobre los padres. Analizó las instituciones educativas en las que habían estudiado, sus antecedentes penales y el historial de la biblioteca a la que iban. Casualmente, hubo algo que le sorprendió, los únicos libros que habían buscado en su juventud (ya salían juntos entonces) eran de embarazos anónimos. Al parecer, acudían a reuniones en las que las personas expresaban su dolor por intentar tener hijos y no poder o simplemente estaban cansados de intentarlo y fracasar. Tras obtener esta información privilegiada, se la llevó al alcalde. A este, al leer el informe que el detective le había presentado, solo se le ocurrió una única pregunta: ¿Podría ser que esta pareja no fuera fértil? La reacción del detective fue de sorpresa, porque le dio una grandísima idea:

—¿Cuál es su ADN? ¿Y si son hermanos? ¿Y si son primos? ¡Tengo que ir al hospital, señor alcalde! —exclamó.

A primera hora de la mañana el detective acudió al hospital y lo primero que hizo fue preguntar por el padre. Había estado ingresado dos veces, una por una intoxicación y otra por una prueba de paternidad. Esta última no le encajaba al detective: “¿Qué necesidad había de una prueba?”, pensó.

A continuación, el detective se interesó por el historial de la madre. Había asistido una vez a una consulta y en el registro también constaba su ADN. De repente, el detective quedó estupefacto: ¡el ADN del padre se correspondía con la función coseno, mientras el de la madre lo hacía con la función $\exp$! Se planteó entonces: “¿Cómo iban a tener hijos y pertenecer al grupo de parejas con hijos?”. No podían.

Fue corriendo a la oficina del alcalde y le mostró los resultados. El alcalde no razonaba nada, no entendía cómo había llegado a la conclusión en el hospital de que no podían tener hijos, entonces le pidió que se lo explicara.

Dado que los miembros de esta pareja tenían asignadas dos funciones cuya producto tiene como integral el mismo producto, llegamos a la pregunta esencial: ¿cómo nacieron sus hijos? El alcalde comprendió entonces el razonamiento del detective. Sin embargo, no sabía qué responder porque, a pesar de que se lo había explicado, al fin y al cabo, él no tenía conocimientos ni de matemáticas ni del caso.

Mientras intentaban resolver este misterio, los hijos de esta familia acudían a clase, pero no eran bien recibidos. Les hacían bullying justificando que irradiaban superioridad. Solo hubo una persona que se unió a ellos. Una chica de estatura media, morena y de tez blanca, llamada Hipatia. Ella era de origen griego, pero, al igual que la familia de los hermanos, su familia tampoco

encajaba en su ciudad y entonces se mudó. Hipatia contó sus orígenes a los hermanos y estos también le relataron la historia de su familia:

—Nuestro padre, Robert Boyle, era un científico irlandés que estudiaba todo lo relativo al ámbito de la física y la química. Realizó experimentos y presentó una teoría relacionada con los gases ideales a la que también contribuyó Edme Mariotte. Ellos ganaron mucho dinero, y por la envidia de la gente de sus respectivas ciudades, se mudaron. Y así llegamos aquí, pero parece que las cosas no han cambiado mucho.

Hipatia se sorprendió porque la historia de su familia era similar. Una antepasada suya era un genio en el ámbito de las matemáticas y de la astronomía, y cómo no, hubo celos por parte de los habitantes, sobre todo de los hombres porque no soportaban que una mujer pudiera tener mayores conocimientos que ellos. En represalia, la acusaron de bruja y la despellejaron. Su familia se mudó a Reino Unido cien años después, ante el irrespeto que mostraban los habitantes hacia ellos a lo largo de las generaciones. Su nombre era en honor a Hipatia de Alejandría, un deseo que su madre dejó escrito antes de fallecer por viruela.

Los hermanos e Hipatia pasaban todo el día juntos, su amistad no tenía límite. En lugar de ser dos hermanos, ahora parecían tres. Cualquier plan era divertido juntos: fiestas, comer pipas, ver una peli... Los padres de los niños e Hipatia se llevaban bien y aprovechaban que quedaban sus hijos para poder verse ellos también, y se acabaron haciendo amigos. Sabían que sus hijos sufrían bullying por el éxito en sus respectivas familias, pero al menos lo sufrían todos juntos, ayudándose unos a otros.

Por su parte, hacía dos meses desde que el detective no encontraba ningún tipo de información acerca del caso y el alcalde ya se empezaba a mosquear, ya que él pensaba que había contratado al mejor detective y al final puede que su intuición le fallara. Entonces el alcalde le pidió que fuera a su despacho para hablar con él:

—¿Qué sucede, señor alcalde? —le preguntó, expectante.

—¿Cómo que qué sucede? ¡Te estoy pagando miles de euros por este caso tan importante y no veo resultados, detective, no los veo! —vociferó.

El detective con la cabeza gacha le pidió un poco más de tiempo, solo una semana. Si al cabo de esa semana no descubría nada entonces se marcharía sin resolverlo, sin dinero y con una disculpa que no compensaría la inmensa culpa que sentiría.

El primer día de esa semana se dedicó a repasar minuciosamente toda la información que había obtenido a lo largo de los meses, pero no evolucionó mucho. Al día siguiente, investigó de nuevo el ADN y los motivos de consulta en el hospital, pero tampoco avanzó. El tercer día se dedicó a observar las relaciones sociales, a los niños del colegio y el ambiente en los bares. Vio que los hijos de Boyle se reían mucho entre ellos con Hipatia y entonces ató cabos. El detective había visto tomar algo a los padres de estos tres niños juntos, antes de ir al colegio. Entonces, volvió al bar donde los había visto, pero ya no eran tres, sino dos: el padre de Hipatia y la madre de los hermanos. Desde lejos, observó cómo estaban profundamente enamorados. El padre de Hipatia había perdido a su mujer y la madre de los hermanos estaba desesperada porque Robert estaba todo el día investigando, así que se consolaban entre ellos. Sin embargo, al detective le parecía raro que Boyle investigara porque tenía un trauma tras lo sucedido en Irlanda y no quería volver a pasar por eso. Por ello, se dedicó a seguirle los pasos varios días, hasta que descubrió su secreto mejor guardado: todos los días iba a desayunar, su café y su tostada, y después es cuando quedaba con su mujer y con su amigo. Estaba un rato con ellos y a continuación ponía como excusa su investigación para ir a visitar a escondidas a Marta, la hermana de su mujer.

Boyle y Marta tuvieron una aventura en Irlanda durante dos noches que le sirvieron de consuelo al científico ante el escándalo que se formó. Esa segunda noche dio para mucho, incluso para dos hijos. El detective comprobó los ADN de Boyle y Marta: El ADN de Boyle

II CONCURSO DE RELATO MATEMÁTICO

correspondiente a la función coseno y el de Marta correspondiente a una función potencial, x^2 . Al realizar la integral de la multiplicación de estas dos funciones afirmó que sí se podían multiplicar y formar parte del grupo de parejas con hijos. Posiblemente ocultaban el secreto de que los hijos son de Marta y Boyle para no avergonzar a la mujer del científico.

En cinco días el caso estaba resuelto. Se lo fue a contar al alcalde entusiasmado, pero este también decidió fingir al igual que los amantes y ocultar los resultados de la investigación, aunque eso arruinara la imagen de ambos, pues priorizaron la felicidad de los niños. La mujer de Boyle sabía lo que hacía su marido, y su marido lo que hacía ella, lo que les importaba a ambos y al padre de Hipatia era que los tres chiquillos no se enteraran de nada.

FIN

Misterios en el colegio

Claudia Martínez García, 5PRIM (CP Nuestra Señora de la Humildad)

El cartabón siempre se burlaba de la escuadra, la escuadra se iba a llorar y el compás iba con ella a consolarla. El cartabón jugaba al fútbol con los malos malotes de clase, que eran la suma, la resta y la multiplicación.

Al día siguiente llegó la nueva integrante de la clase, la regla. El cartabón puso una sonrisa maléfica porque no cabía por la puerta y ya tenía a alguien más a quien molestar. Como era de esperar, el cartabón se fue a burlar de la regla, pero ella no se quedó callada, ni se fue a llorar, todo lo contrario, armó un plan para fastidiarlo. Empezó a llamar a amigos, a familiares, etc...

Al día siguiente, todas las personas a las que llamó se plantaron en el colegio para machacar al cartabón, pero el compás paró la pelea y señaló a la escuadra que estaba llorando a todo pulmón. Todo el mundo fue con ella menos el cartabón, que se quedó solo y sin amigos porque los malos malotes lo miraban de lado.

Pasaron días, semanas, meses, incluso años, pero él seguía solo y sin amigos. Por eso se arrepintió de haberle hecho bullying a la regla y a la escuadra. Así que intentó volver a hablar con ellas porque no le gustaba nada estar solo. Ellas eran muy buenas y le dijeron que lo iban a perdonar, pero justo antes pronunciar la palabra "perdonar" la alarma de incendios sonó: ¡el colegio se estaba quemando!

Todo el mundo corrió con todas sus fuerzas hasta que ocurrió la catástrofe. Al compás se le había gastado la punta de lápiz que tenía, se tropezó por las escaleras y, ¡boom!, partió a la mitad la escuadra sin querer. Ella se desmayó, pero el cartabón la cogió preocupado y siguió corriendo. El compás cogió su patinete y corrió hacia la salida. Cuando, por fin, todos estaban fuera, se dieron cuenta de que era un simulacro.

Y estaréis pensando... ¿qué pasó con la escuadra? Pues lamento deciros que se ha muerto... Na, es broma, simplemente se dieron cuenta de que era una escuadra desmontable y solo había que montarla.

Todos volvieron a entrar en la clase y vieron a la regla partida en el suelo. Todos se quedaron helados mirándola mientras que el cartabón y la escuadra estaban subiendo las escaleras de la mano. Los demás, sin pensarlo, se lo dijeron al profesor y luego llamaron a una ambulancia, mientras se la llevaban pensaron en hacer una búsqueda para saber quién le hizo daño.

Mientras el cartabón y la escuadra seguían de la mano por el pasillo, los demás fueron corriendo por los pasillos desperdigados, pero no encontraron ninguna pista. Para volver a clase, fueron por el pasillo donde estaban los tortolitos y vieron al cartabón pidiéndole matrimonio a la escuadra. Los demás no sabían cómo reaccionar, entre el matrimonio y lo de la regla se quedaron sin palabras. Además, a todos les pilló un poco de sorpresa, porque la boda era ¡al día siguiente!

Ese día todos se presentaron en la boda menos la pobre regla, que estaba en el hospital. Pero, aun así, le contaron la noticia y la llevaron en silla de ruedas, aunque iba a llegar tarde, pero lo importante era llegar. La división era la madrina, y el paréntesis el padrino.

Después de la ceremonia, llegó la hora de la comida. A la mitad del banquete llegó la regla. Después llegó la hora del baile. Cuando la boda se acabó todos estaban tristes porque no querían que se acabara. Luego los tortolitos siguieron su vida juntos.

FIN

El enigma de las reencarnaciones matemáticas

Julia Martín Fernández, 2BACH (IES Sánchez Lastra)

En un universo diferente existía un antiguo libro titulado "El enigma de las Reencarnaciones Matemáticas". Este libro se encontraba en una biblioteca mística, tenía el poder de desafiar incluso a las mentes más brillantes con sus enigmas matemáticos.

Un día, una chica llamada Akira se encontró con este misterioso ejemplar mientras buscaba respuestas sobre el universo. Fascinada, lo abrió y se vio inmersa en un laberinto de ecuaciones y símbolos matemáticos que parecían sorprenderla.

En una de las páginas, Akira se encontró con un enigma que hacía dudar de esta reencarnación matemática. El problema era entender cómo una función exponencial podía manifestarse de diferentes formas a lo largo de sus distintas vidas matemáticas.

Para resolver este enigma, Akira se centró en un ejemplo simple: la función exponencial $f(x) = e^x$, que representaba el crecimiento exponencial a lo largo del tiempo. En su forma más básica, descubrió que esta función también se manifestaba de maneras sorprendentes y diversas en diferentes contextos matemáticos.

Por ejemplo, en una vida matemática, la función exponencial $f(x)$ podía reencarnarse como la derivada de sí misma, es decir, $f'(x) = e^x$. Esto demostraba una propiedad fundamental de la función exponencial: no cambiar al ser derivada.

En otra vida matemática decide aplicarle un cambio de variable. Rememorando sus conocimientos acerca de los métodos de integración, Akira recordó lo útil que resultaba hacer un cambio de variable para simplificar las integrales complicadas. Definiendo una nueva variable u , y calculando su diferencia du .

Elige $u = e^x$, lo cual implica que $du = e^x dx$ o, lo que es lo mismo $dx = \frac{1}{u} du$. Con esto Akira encontró una manera diferente de resolver la integral $\int e^x dx$

A continuación, decidió resolver el problema desde una perspectiva geométrica recordando que la función exponencial e^x es la derivada de la función en ese punto. Akira visualizó en su mente el recinto limitado por la curva y los dos ejes de coordenadas.

Al observar la forma de esta región, Akira se dio cuenta de que el área bajo la curva era simplemente igual al valor de la función exponencial en un punto en particular, en este caso, el punto $x = 0$, que es $e^0 = 1$

Por lo tanto, llegó a la conclusión de que la integral de la función exponencial $\int e^x dx = e^x$. Así, utilizando un enfoque geométrico diferente y sencillo, Akira encontró una manera alternativa de resolver la integral de $f(x) = e^x$, demostrando una vez más la verdad y la belleza de las matemáticas.

Después, a medida que Akira exploraba estos diferentes modos de ver la función exponencial a lo largo de sus múltiples vidas matemáticas, comenzó a comprender mejor el universo matemático, que era lo que ella buscaba.

Finalmente, con una sensación de satisfacción Akira cerró el libro, sabiendo que su viaje no había terminado, pero también consciente de que había alcanzado una nueva comprensión de su lugar en el universo matemático. Y así, con una sonrisa en el rostro y el corazón lleno de sabiduría, Akira continuó su viaje hacia nuevos retos.

FIN

Miedo irracional

María Matilla Núñez, 2BACH (IES Sánchez Lastra)

Tic. Tac. Tic. Tac.

El sonido del reloj interrumpe mis pensamientos cada segundo que pasa. Solo quedan tres minutos, pero no veo más cerca el final que al principio. Parece un punto final en mi vida, en vez de la simple coma que pensé que sería cuando comencé. ¿Una hora, cuatro días? Quien sabe ya cuánto ha pasado.

Comienzo a notar como mi respiración se va agitando y mi cerebro se imagina como las paredes se van acercando más y más, haciendo que la sala sea un lugar claustrofóbico, y aunque sé que no está ocurriendo de verdad, esto provoca un aumento en la presión que ya tenía encima.

En realidad, la sala es bastante grande y está llena de estanterías grises con cajones, tan altas que no llego a poder ver el techo. Si te paras a observarlas te darías cuenta de que cada una tiene pequeños letreros dorados con números, pero en ese momento no me podía parar. A la derecha de donde estoy, hay una columna con cinco de estos compartimentos abiertos, como si alguien hubiera pasado antes que yo para ayudarme. Me acerco rápidamente e intento buscar la respuesta que me pueda sacar de allí.

¿Nueve más dos? ¿Seis más cinco? No, esa no puede ser la respuesta, es demasiado sencillo, y lo sencillo nunca suele ser la mejor opción. Necesito encontrar la clave que me falta para poder salir de aquí, pero nada tiene ya sentido. Todo es demasiado complicado. Estoy buscando respuestas a cosas que nunca he visto en mi vida... ¿o puede que lo haya hecho?

De repente, oigo unos ruidos, más bien voces, que me sobresaltan. Pensaba que era la única persona allí, pero, tras intentar averiguar de dónde procedían, consigo reconocer tres voces distintas. Luego cinco, ocho, nueve... Y silencio. Tan rápido como aparecieron, se fueron sin dejar rastro. Ahora noto más vacío del que ya sentía, como si esas voces hubieran estado ahí durante todo el rato, pero no las pudiese oír. Me empiezo a desesperar y a correr en busca de algo que cobre sentido donde antes no lo había, pero nada.

De pronto, un nuevo cajón se abre solo. La etiqueta dorada trae que es el número siete. ¿Estará allí el código para salir de esta cárcel? Eso espero, así que me acerco atropelladamente al recordar de nuevo que el tiempo se agota cada vez más rápido. Pero, cuando llego, la desilusión inunda mi cuerpo. Dentro solo hay nueve documentos del mismo tipo que había en los casilleros anteriores.

Me rindo. Ya no hay tiempo. Ojalá siguieran quedando tres minutos, pero ya ni siquiera quedan dos. Me acerco a la puerta de madera que me separa de la felicidad y tranquilidad y me quedo observándola. Tiempo. Tiempo es lo que necesito. Quizás con otros tres minutos lo conseguiría. O quizás con ocho, pero lo haría. Ya está. Es eso. No es mi culpa. Es culpa del tiempo que corre y no para. Si solo hubiera parado...

Tic. Tac. Tic. Tac.

–Se acabó el tiempo. Entrégame el examen.

Levanto la mirada y me encuentro a la profesora mirándome fijamente, exigiéndome que pare de escribir garabatos sin sentido en la hoja de una vez. Todos mis compañeros se han ido a sus casas y solo quedamos nosotros dos.

Solo si hubiera sabido ordenar mis pensamientos me hubiera dado cuenta de que la respuesta a ese problema que llevaba intentando descifrar a lo largo del examen siempre había estado allí escondida. Solo si hubiera unido cada uno de esos números que fueron apareciendo

en orden durante todo ese tiempo, me hubiera dado cuenta de que la respuesta era simplemente π .

Ya no hay más tiempo. Ya solo queda un examen para acabar el Bachillerato.

FIN

Un bucle

Ana María Mihaila 3ESO (IES Rey Pelayo)

–Siempre es igual, todos los días, todos los años. Por mucho que intentes romperlo o desafiarlo, jamás lo conseguirás, es imposible –pensó Gabriel.

Gabriel es un chico alto y delgado que está en bachillerato. Es su último año y lo está pasando fatal con los exámenes. De hecho, a cada examen se lleva una de sus reliquias familiares: un simple reloj de bolsillo. Está dándole muchas vueltas a la vida y siempre se queja a sus amigos cuando se le ofrece la oportunidad. Él dice:

–Dios mío, qué cansancio de vida. Es literalmente siempre lo mismo: me levanto por la mañana, voy a clase, como, estudio hasta tarde, vuelvo a comer, si me da tiempo, y duermo las cinco horas diarias. Qué pesadilla. Me recuerda a los patrones numéricos o los múltiplos y divisores de un número, siempre son los mismos.

Un día decidió dar una vuelta por el barrio, que no era muy grande, para despejar un poco la mente. Caminando por la plaza se fijó en un mercado misterioso. Tal vez siempre estuvo allí, o tal vez no. Gabriel ya no sabía qué pensar, pero ante la duda, decidió echar una ojeada. Había objetos muy raros, antiguos y hasta algunos de ellos daban escalofríos. Se encontró monederos de la época victoriana, alfileros de porcelana, muñecas de marfil, ... Se paró a mirar un objeto que le llamó mucho la atención, uno que le despertó la curiosidad, uno que lo miras por donde lo mires, no tiene ni principio ni final. Este objeto parecía una ilusión óptica que crea la apariencia de un triángulo imposible, desafiando las leyes de la física.

–¿Qué es eso? –le preguntó al dueño de lo que se podría considerar una tienda.

–No lo sé, yo se lo cambié a un paisano de Velumbra por un par de reliquias antiguas. Me pareció interesante.

–¿Cuánto quiere por él?

Al llegar a casa, tuvo que dejar aquel objeto tan curioso en un rincón de su habitación y olvidarse de él durante un momento, ya que había perdido bastante tiempo de estudio. Sin embargo, no podía quitarse de la mente esa cosa tan extraña, por lo que decidió investigar un poco. Aunque a Gabriel no le encanten las investigaciones, aquel objeto, conocido como “Triángulo de Penrose”, le comía el coco a la vez que lo llenaba de intriga.

A la mañana siguiente se vistió, desayunó y fue caminando hasta la estación donde el bus que le lleva a clase para. Como siempre, en el camino coge sus auriculares y escucha música. Antes de reproducir la música, un pensamiento le hizo parar en seco: esa acción la hacía prácticamente siempre. Se dio cuenta de que eso formaba parte de su rutina y que ni siquiera era realmente productivo. Volvió a guardar los auriculares, y el resto del trayecto se quedó pensando hasta concluir que en su vida cotidiana hay rutinas que no son necesarias y que, por otro lado, las personas normalmente no quieren salir de su zona de confort o salir a hacer cosas nuevas. Personas que tienen malas costumbres que repiten cada día y viven como robots programados. De repente, se le vino a la cabeza una imagen del Triángulo de Penrose, relacionándolo con una rutina desde el punto de vista de aquellas personas que no hacen cosas para salir de esos malos hábitos.

Al volver a casa, decidió ir a dar otra vuelta, pero esta vez junto a la orilla del río. Sabía que se arriesgaba su nota, pero no podía más con el estrés –o eso decía él-. Mientras cruzaba un puente, se fijó en un viejo molino de agua. Al instante pensó que era un bucle: la rueda giraba siempre, haciendo fluir el agua, impulsando las aspas del molino y el proceso se repite, creando un ciclo constante, lo cual se asemeja a la idea del bucle y del Triángulo de Penrose. No podía dejar de pensar en aquel fascinante objeto triangular.

II CONCURSO DE RELATO MATEMÁTICO

De nuevo en su hogar, se quedó mirando fijamente el triángulo durante varias horas, asombrado por la ilusión óptica que impactaba. Estaba fascinado. ¿Cómo era posible que alguien tuviera la capacidad de desafiar las leyes de la física creando semejante cosa? ¿Cómo era posible que un objeto así pudiera ser construido? Aquellas preguntas no le dejaban dormir por la noche. De hecho, se la pasó en vela cuestionándose ese tipo de preguntas sin respuesta alguna. Evidentemente, ese día no se presentó a clase, estaba demasiado centrado en el Triángulo de Penrose. Ese fue el primer día de todos los siguientes que se quedaría confinado, perdiendo la noción del tiempo e investigando el objeto y la ilusión óptica, asemejándolo con más sucesos de la vida.

Al llegar al punto de no poder hacer más preguntas y seguir investigando, decidió ir al río después de varios meses. Ya no podía aguantar más. Por un momento pensó que la mejor opción sería tirar el objeto al río y no volver a verlo nunca más. No obstante, decidió hacer ver a los demás las distintas perspectivas que tenía la vida y la necesidad de salir de las rutinas.

—Yo me pasé varios meses comiéndome la cabeza para sacarle respuestas a cierto objeto, uno que intercambié en un mercado tenebroso por una de las reliquias familiares, una que me daba suerte en los exámenes. Hoy he venido aquí para explicaros la importancia de la perspectiva, los bucles y las rutinas.

FIN

Al regreso de Próxima Centauri **Irene Miravalles Dago, 3ESO (IES Rey Pelayo)**

Era un sueño profundo, sin interrupciones que molestaran. La habitación estaba totalmente oscura, a excepción de una minúscula luz muy tenue que se proyectaba desde la televisión de treinta y tres pulgadas que colgaba de la pared. El ambiente estaba tranquilo, aunque envuelto en una atmósfera asfixiante debido a la falta de espacio en el dormitorio. En medio del silencio, irrumpió el estruendoso sonido de un despertador. Sobresaltado, el señor Arthur Newman palpó la superficie de la mesita y, desesperado, encendió la luz para ver dónde tenía que tocar para hacer que parase aquel horrible ruido. Todavía no se había adaptado a localizarlo mediante el tacto. Se puso los calcetines menos agraciados que encontró para caminar por casa tranquilamente, cosa que era imposible por culpa de los cachivaches que había por el suelo. Se hizo un café rápido y disfrutó de él mientras leía los Cuentos de la Taberna del Ciervo Blanco.



Estaba plácidamente en el sofá, siguiendo el hilo de la historia Los próximos inquilinos del libro que le tenía atrapado, cuando a las ocho y treinta y tres de la mañana sonó el timbre. Tal fue el susto, que se le escapó el libro de las manos. Se levantó un poco disgustado pues había perdido la página por la que iba. La persona que estaba detrás de la puerta insistió con el timbre alrededor de cinco segundos después, esperando una respuesta. Furioso, Arthur Newman decidió averiguar de quién se trataba. Tras el circulito de la mirilla había un hombre menudo y bajo, tan bajo que a primera vista no logró ver a nadie. Lo que primero percibió en su curioso rostro fue su nariz, aguileña e inmensa, que saltaba a la vista. Abrió la puerta e inmediatamente el hombre le comenzó a hablar en un acento que parecía ser sureño.

—Me envían para entregarle esta carta a usted, señor Fewman.

—Newman —corrigió al sujeto.

Al poco de entregarle la carta, se sintió culpable por no ser amable con el hombre. Después de unos segundos incómodos, el señor se alejó dando unos pasos diminutos. Arthur Newman cerró la puerta y se sentó en el sofá sin separar la mirada del sobre, olvidándose de recoger el libro del suelo. En la esquina superior izquierda, reconoció el característico logo redondo de la famosa agencia espacial, NASA. A Newman se le aceleraron los latidos del corazón. ¿Qué se suponía que era eso? Sin poder aguantar más, abrió el sobre temblando como un flan. Iba a ir al espacio.

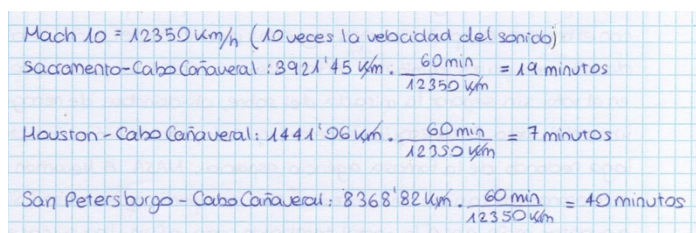
Metió las últimas cosas en la maleta y se detuvo enfrente de la puerta, se dio la vuelta y observó con angustia el pequeño apartamento por última vez. Muchos pensamientos le surgieron de la mente: no lo iba a ver en meses, ¿o quizá en algún que otro año? Sin pensárselo demasiado, cerró la puerta con llave y bajó las escaleras despacio. ¿Se olvidaba algo? De camino a la cabina de viajes, se hizo bastantes preguntas: ¿Cómo serán los otros astronautas? ¿Qué día van a despegar? ¿Cuánto tiempo estarán ahí arriba?

Entró a la cabina del Bombardier hipersónico y marcó dos nombres: Toronto - Florida. Después de introducir una pequeña tarjeta, una voz robótica calculó cuánto tiempo iba a tardar en llegar.

—Llegará a su destino en aproximadamente doce minutos, a una velocidad de mach 10. La distancia entre Toronto y Florida en línea recta es de dos mil quinientos... —Arthur Newman no quiso saber más información y pulsó el botón de Aceptar.

Ese día, en Cabo Cañaveral, amaneció despejado y con el viento totalmente en calma y las previsiones anunciaban que así seguiría siendo a lo largo de toda la jornada. A los cuatro viajeros del espacio los habían prácticamente teletransportado desde diferentes puntos del planeta azul en cuestión de pocos minutos.

Desde Sacramento venía Stanley, un hombre corpulento de mediana edad, veterano. A mach 10 de velocidad le llevó unos diecinueve minutos llegar a Cabo Cañaveral. Desde Houston venía Hall, un chico más bien delgado y de aspecto endeble, aunque detrás de sus gafas se proyectara una mirada segura. Le llevó poco más de siete minutos llegar a esta velocidad hipersónica. Por último, viajaba también Melkinova, la astrofísica de la expedición, de origen ruso. Era fuerte y decidida, pero sobre todo inteligente. Llegó desde San Petersburgo en poco más de cuarenta minutos. Los cálculos para averiguar el tiempo que les llevaba eran sencillos:

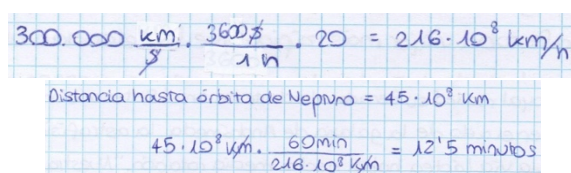


$$\begin{aligned} \text{Mach } 10 &= 12350 \text{ km/h} \quad (10 \text{ veces la velocidad del sonido}) \\ \text{Sacramento-Cabo Cañaveral: } 3921'45 \text{ km} \cdot \frac{60 \text{ min}}{12350 \text{ km/h}} &= 19 \text{ minutos} \\ \text{Houston-Cabo Cañaveral: } 1441'06 \text{ km} \cdot \frac{60 \text{ min}}{12350 \text{ km/h}} &= 7 \text{ minutos} \\ \text{San Petersburgo-Cabo Cañaveral: } 8368'82 \text{ km} \cdot \frac{60 \text{ min}}{12350 \text{ km/h}} &= 40 \text{ minutos} \end{aligned}$$

Iba a ser la misión espacial más importante de la historia. Desde hacía siglos, con la invención de la máquina de vapor, no se había producido un avance tan significativo en los sistemas de propulsión como el que se trataba de experimentar. Todo esto incorporando un motor Warp o de empuje de curvatura a una nave espacial, ideado por un físico mexicano, Miguel Alcubierre. Gracias a esto se intentaría llegar en un tiempo razonable al sistema solar más cercano, Próxima Centauri. En el siglo XXI, a partir de ideas surgidas de la ciencia ficción, se logró desarrollar esta tecnología. Esto haría posible el sueño del viaje interestelar, sin el límite físico de la velocidad de la luz. Lo que al principio se consideró pura fantasía resultó ser posible. Se había conseguido la enorme cantidad de energía necesaria para plegar el espacio-tiempo alrededor de la nave.

El sonido de la cuenta atrás retumbaba en el Centro Espacial Kennedy e indicaba el próximo despegue. En el interior de la lanzadera se podía apreciar la presión y la inquietud en las caras de los astronautas. En poco tiempo se produciría el acoplamiento en la órbita terrestre con la gigantesca nave interestelar Enus Royal. El auténtico viaje comenzó cuando el combustible de antimateria activó el motor principal y la inmensa aceleración la catapultó, casi instantáneamente, a veinte veces el valor de la velocidad de la luz, lo que hizo que atravesara la órbita de Neptuno, considerado el borde del Sistema Solar, en doce minutos. Las sondas espaciales del siglo XX usando combustible químico empleaban alrededor de diez años en alcanzar esa distancia.

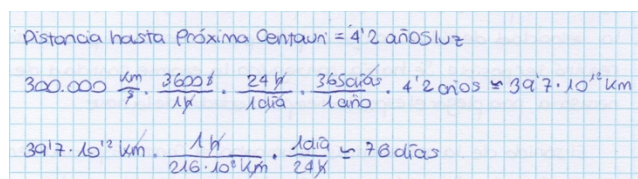
Unos segundos después de haberse acoplado a la Enus, los cosmonautas observaron aterrados el planeta azul alejándose de ellos a una grandísima velocidad sin que les afectara la brutal aceleración. Sin esperárselo, lograron pasar de largo a Neptuno en el tiempo esperado. Tal fue la rapidez de la nave que no les dio tiempo ni a apreciar la hermosa tonalidad del planeta helado. Apenas habían pasado Neptuno, atravesaron el cinturón de Kuiper sin ningún problema, porque el método de propulsión Warp impedía colisiones con partículas y objetos que se pudieran interponer en su trayectoria. Finalmente, salieron del sistema solar cruzando el límite exterior, la nube de Oort.



$$\begin{aligned} 300.000 \text{ km} \cdot \frac{3600 \text{ s}}{1 \text{ h}} \cdot 20 &= 216 \cdot 10^8 \text{ km/h} \\ \text{Distancia hasta órbita de Neptuno} &= 45 \cdot 10^8 \text{ km} \\ 45 \cdot 10^8 \text{ km} \cdot \frac{60 \text{ min}}{216 \cdot 10^8 \text{ km/h}} &= 12'5 \text{ minutos} \end{aligned}$$

Después de atravesar el espacio interestelar durante 76 días (una nave clásica de propulsión química hubiera empleado unos cincuenta mil años), los cuatro tripulantes llegaron finalmente al

sistema Próxima Centauri, donde completaron su misión: comprobar si existía alguna forma de vida en alguno de sus dos planetas conocidos, Próxima B y Próxima C. Sin embargo, los avanzados sensores de la nave no pudieron detectar ningún tipo de señal de vida.



Distancia hasta Próxima Centauri = 4'2 años luz

$$300.000 \frac{\text{km}}{\text{s}} \cdot \frac{3600 \text{ s}}{1 \text{ h}} \cdot \frac{24 \text{ h}}{1 \text{ día}} \cdot \frac{365 \text{ días}}{1 \text{ año}} \cdot 4'2 \text{ años} = 39'7 \cdot 10^{12} \text{ km}$$

$$39'7 \cdot 10^{12} \text{ km} \cdot \frac{1 \text{ h}}{216 \cdot 10^3 \text{ km}} \cdot \frac{1 \text{ día}}{24 \text{ h}} = 76 \text{ días}$$

Tras la enorme decepción del resultado de la misión, comenzaron el viaje de vuelta. Durante los siguientes 76 días tuvieron tiempo de considerar cómo les afectaba viajar más rápido que la velocidad de la luz según la teoría de la relatividad. Todos los tripulantes eran conscientes de que volverían a una Tierra en la que el tiempo habría transcurrido mucho más rápido que en la nave Enus Royal. Sin embargo, los físicos de la NASA dudaban de que las leyes de la relatividad se cumplieran muy por encima de la velocidad de la luz.

La Enus Royal realizó su frenado al adentrarse en el Sistema Solar. Gracias a la posición en el cielo de la galaxia de Andrómeda, la astrofísica Melkinova comprobó que la Vía Láctea había hecho media rotación.

—Nuestra galaxia realiza una rotación completa alrededor de su eje cada doscientos millones de años —les dijo a sus compañeros —por lo que calculo que en la Tierra habrán transcurrido cien millones de años.

Con la conclusión de Melkinova, nadie sabía qué se iban a encontrar en nuestro planeta después de tanto tiempo. Al menos tenían la seguridad de que ese tiempo había transcurrido hacia el futuro.

Al observar Júpiter y Marte comenzaron a buscar signos de civilización. Durante todo ese tiempo, la humanidad habría conseguido colonizar otros planetas. No observaron nada en las lunas de Júpiter ni en la superficie de Marte: probablemente se habría encontrado vida en alguno de ellos y no se intervino para no influir en su evolución. Tampoco se detectó ninguna señal de radio de posibles comunicaciones. En cien millones de años su uso se habría sustituido por otros sistemas más avanzados. Buscando luces y rastros de bases en la Luna, echaron de menos algunos de los cráteres, seguramente un intento de terraformación inacabado. El acercamiento a la Tierra confirmó la teoría de que todos los continentes se volverían a fusionar en uno, así que estaban seguros de que había pasado mucho tiempo. Las medidas de CO₂ en la atmósfera eran menores, por lo que parecía que habían logrado eliminar el efecto invernadero. Pero ¿dónde estaba nuestra especie? ¿Evolucionó lo suficiente como para abandonar el Sistema Solar? ¿Se había extinguido para siempre?

Decidieron descender a la superficie para resolver el enigma. Aterrizaron en uno de los claros de un inmenso bosque que cubría casi todo el planeta. En una primera exploración descubrieron especies vegetales desconocidas, enormes coníferas, helechos gigantes. Las teorías de cada miembro de la tripulación se sucedían hasta que Melkinova recordó el fracaso de la misión a Marte Mars Climate Orbiter en 1999 por un sencillo error de cálculo de los ingenieros.

—¿Y si no hubiera sido el último error de la NASA? —dijo Melkinova. —¿Y si un simple cambio de signo en las ecuaciones que nos trajeron hasta aquí hubiera alterado todo? ¿Y si la rotación de la Vía Láctea hubiera sido negativa?

Mientras discutían en el claro del bosque donde habían aterrizado, desde la oscuridad, los observaban los ojos intrigados y curiosos de un tiranosaurio.

FIN

Operación Bacterio **Enol Pacheco Gafo, 1ESO (IES Pando)**

Hace unos cuántos años en una ciudad al norte de España, un grupo de seis estudiantes de 1ºESO decidieron investigar el origen de una fuente a la que acuden numerosas personas todos los días a beber de su milagrosa agua. Para ello cogieron sus mochilas y comenzaron una aventura por los alrededores de los montes próximos al nacimiento del río Gafo.

En principio de esos seis amigos, tres sextos de ellos quieren ir hacia el norte y otros tres sextos lo quieren hacer hacia el sur, pero al final deciden ir todos juntos.

Cuando ya llevaban tres kilómetros decidieron pararse un poco a descansar y, al mirar hacia arriba, vieron un grupo de unos cien estorninos a lo que Gadea dijo:

–¿Sabéis cuál es la velocidad media alcanzada en vuelo por los estorninos? Pues nada más y nada menos que setenta y cinco kilómetros por hora.

Marcos también comentó que el vencejo alcanza el doble de velocidad y Laura apuntó que la mariposa monarca alcanza la mitad de velocidad del estornino. Al final, la velocidad más alta conseguida por un pájaro es de cuatrocientos kilómetros por hora y lo realizó un halcón peregrino en un vuelo en picado, dijo Enol.

Después de esta parada deciden continuar el camino hasta encontrar el nacimiento del río y comprobar así la potabilidad del agua.

Izan comentó que únicamente el 2,8% del agua contenida sobre la tierra es potable, y Mateo apuntó que las tres cuartas partes de la superficie terrestre están cubiertas de agua, pero no tiene siempre el mismo aspecto. Marcos y Gadea comentaron que la cuarta parte de ese agua es líquida, el otro cuarto está transformada en hielo y el otro cuarto está en forma de vapor en la atmósfera.

Siguieron el recorrido y descubrieron un objeto con forma de hexágono donde en una de sus caras había una misteriosa pregunta que había que averiguar para continuar el camino. Decía así: “Si descubrís cuál es la raíz cuadrada de ciento cuarenta y cuatro estaréis cerca de encontrar la información que os indicará el siglo en el que fue construida la fuente”.

Los seis amigos exclamaron contentos:

–¡Lo sabemos! La raíz cuadrada de ciento cuarenta y cuatro es doce.

En otra cara del hexágono se encontraron con otra pista que decía: “Si ya descubristeis la raíz cuadrada ahora tenéis que elevar ese número al cubo (12^3)”.

Enseguida Enol sacó la calculadora y gritó la solución:

–¡Es el número 1728!

En otra cara del hexágono les dice: “Perfecto, si habéis llegado hasta aquí. solo tendréis que sumar todos los números de 1728 y descubriréis el siglo en el que fue construida esta fuente tan importante para las personas ya que su agua es minero medicinal, rica en sulfatos y calcio”.

Los seis amigos saltaban de alegría y exclamaron:

–¡Lo hemos conseguido! Sabemos que si sumamos todos los números de 1728 nos da 18 que es el siglo en el que se construyó la fuente, siglo XVIII.

Los seis amigos se fueron a casa muy contentos y satisfechos por haber aprovechado bien un día cualquiera.

FIN

El arte de vivir en un mundo numérico

Alba Portero Dosal, 1BACH (IES Astures)

Si tuviese todo el tiempo del mundo para pensar, quizá podría convertirme en una filósofa reconocida, una artista con gran talento o incluso en una matemática, a pesar de mis dificultades con la materia. Podría tener un pequeño reloj de bolsillo con un botón que, al pulsarlo, hiciese que el tiempo se detuviera. Excepto para mí, por supuesto. Si este fuera el caso, gastaría mis tardes viendo como los pájaros se congelan en el cielo y cómo las personas se convierten en estatuas con expresiones graciosas. También podría haber tenido más tiempo para estudiar antes del examen, claro está.

Por supuesto que todo tendría sus desventajas, ¿qué pasaría si cada vez que el tiempo se detuviese para todos, no lo hiciese para mí? No me gustaría aparentar más años en el futuro, aunque técnicamente, a la hora de morir, habría vivido el mismo tiempo que cualquier otra persona que hubiese fallecido en su vejez. Lo único diferente sería que a mí me llegaría antes que a mi familia y amigos desde su punto de vista. Eso contando con que me muera de vieja y no por otra causa externa, entonces mi tiempo se acortaría aún más.

Por mucho que me guste divagar en mis pensamientos, el timbre ya ha sonado hace unos minutos y la hoja del examen está sobre mi mesa, mirándome casi burlonamente esperando a ser resuelta. Analizando cada ejercicio, me pregunto en qué momento las multiplicaciones se convirtieron en puntos y cuándo aparecieron letras en los problemas que se supone tratan de números. Sé bien que eso fue hace muchos años para mí y aun así me niego a crecer tan rápido.

Sin perder más tiempo, deslizo el bolígrafo por el papel, convencida de que, por una vez, podré anotar un punto en mi marcador contra las funciones y las gráficas. A pesar de mi gran amor por el arte, dibujar libremente en un papel no tiene nada que ver en comparación con la estricta cuadrícula que te obliga a enderezar tus líneas.

Desde pequeños nos hacen abandonar nuestra escritura temblorosa y nuestras letras esparcidas por la hoja. Me imaginaba que las palabras formaban el trayecto de un avión, que despegaban para luego volver a aterrizar en la línea recta de mi libreta. Pero no se quedaban ahí, volvían otra vez a repetir el proceso hasta que llegaban a la playa. Entonces el avión se transformaba en un submarino que se sumergía en las profundidades del mar y salía de entre las olas como los delfines. Para los profesores, en cambio, mi cuaderno estaba muy desordenado y no veían lo mismo que yo.

Esto, desde luego, no es muy útil según vas creciendo, e inevitablemente te preguntas si no hay manera de juntar ambas cosas para que no te obliguen a deshacerte del don natural que nos brinda nuestra niñez. Después de todo este tiempo, sigo sin encontrarla. Al menos en el sistema educativo.

Pero hoy en día ves tanta gente talentosa que hace lo que le apasiona con una sonrisa que no puedes evitar querer imitarlos. Creo firmemente que soy un caso perdido en los números, también un poco en las letras, pero no en las imágenes. Tal y como dicen, una imagen vale más que mil palabras.

La primera vez, y realmente una de las pocas que sentí algo distinto al odio hacia las matemáticas, fue cuando me topé con un vídeo del número Pi siendo irracional. Las líneas que lo representaban trazaban una especie de mandala, y justo cuando se iba a cerrar para formar el dibujo, las líneas no se tocaron, y continuaron dibujándose de forma paralela. Una y otra vez. Así es cómo continuó y continúa hasta el infinito.

Por muy inspirador que me hubiese parecido, la sensación al salir de los exámenes siguió siendo tan terrorífica como el susto que te llevas cuando estás a punto de ser atropellado. Unas

veces queda solo en eso, un susto, pero otras lo consiguen, y aunque todavía no sabes la nota, tienes la seguridad de que no va a ser buena, da igual cuánto te esfuerces.

Sin embargo, en ocasiones logras ver la luz, y te das cuenta de que ambas, artes y matemáticas, al igual que el resto de las ciencias dependen la una de la otra para existir. ¿Qué sería de los artistas sin una regla con la que medir y dividir sus lienzos?, ¿qué sería de la biología sin dibujos con los que representar el cuerpo humano?, y ¿qué sería de las matemáticas, aparentemente perfectas e infalibles, sin los errores humanos?

Luego, te das cuenta de que la teoría no aplica a la realidad, y que esta simbiosis parece desvanecerse cuando se trata de encontrar salida laboral, lo que conlleva verte forzada a renunciar a tus verdaderas pasiones por llegar a fin de mes. El mundo es injusto, siempre lo fue y lo seguirá siendo, ¿quién soy yo para intentar cambiarlo? Me gustaría haber nacido con un don para los números, así no me tendría que haber preocupado por pertenecer al grupo de los "letrasados", aparentemente un callejón sin salida.

Quedan cinco minutos, pero a pesar de que las cosas no están saliendo como esperaba, no pienso dejar que un trozo de papel me arruine la vida.

Termino tan rápido como puedo los últimos ejercicios y el último timbre del día resuena entre los suspiros de derrota de los demás alumnos.

FIN

El compás y sus reinos

Íker Rodríguez Castro, 5PRIM (CP Nuestra Señora de la Humildad)

Había un compás que tenía un reino con números. Y en el otro lado estaba un ángulo que quería hacerse con los diferentes reinos.

El compás estaba en su reino con los números cuando sonó la alarma. El compás asustado paró de hablar con los números. El ángulo había venido a hacerse con el reino. Pero el compás era astuto como un anciano y activó el escudo protector que defendía al reino de los ataques rivales y de que no pudiesen pasar. El ejército del ángulo empezó a debilitar el escudo.

Pero cuando pasó un tiempo y el ángulo veía que no ocurría nada, llamó a la escuadra y le dijo que trajese a su ejército para destruir al compás. Pasó un tiempo y terminaron de derribar el escudo protector, pero lo que nadie esperaba era que al compás le quedase un arma debajo de la manga. Iba a ser épico, el mejor guerrero de la galaxia.

El guerrero fue destruyendo uno a uno hasta que solo le quedaba la escuadra y el ángulo. El guerrero mató a la escuadra sin problema, ni siquiera le hizo falta la espada. El ángulo al verlo quiso llamar al cartabón, pero el cartabón ya tenía otros planes. El compás que era muy astuto ya había hablado con el cartabón y le dijo que cuando el ángulo lo llamase que no iba a aliarse con él.

Después cuando llegó el cartabón, derribaron al ángulo. A continuación, el compás le dijo que le iba a dar una sorpresa y lo llevó a su castillo. Cuando llegó allí, un ejército de números lo rodeaba y se lo cargaron.

El compás le mandó al hechicero para que le hiciese una poción para unir todos los reinos y al constructor le mandó que hiciese una máquina capaz de clonar miles de números.

Pero un día en la oficina, un día como otro cualquiera, la máquina empezó a revolucionarse y empezaron a salir redes cuadradas horribles que querían romper todo y a destruir el taller. Eran seres con barba, gordos con pelusas y que olían a rayos. Lo peor que podrías imaginar, eso era peor que el ángulo.

El hechicero pensó que había sido un guerrero del ángulo, pero en realidad fue el primo del ángulo. El ángulo le había dicho qué fuese a ponerle la poción a la máquina para que salieran esos bichos tan raros, pero el mejor guerrero del compás se los cargo a todos y el compás mandó al guerrero a asegurarse de que no le volviera a pasar lo mismo que la última vez.

FIN

Resolviendo con las matemáticas

Carmen Rodríguez Chouseiro, 6PRIM (Col. Peñamayor)

Érase una vez un niño al que le encantaban las matemáticas. Se llamaba Guillermo, y era super inteligente, tan inteligente que le pasaron de curso a sexto de primaria. Los profesores estaban encantados con él, excepto uno, el de inglés. Y es que, queridos lectores, a nuestro protagonista no se le daban bien los idiomas y mucho menos el inglés. Aparte de ser inteligente Guillermo era muy buen detective y eso nos lleva al inicio de nuestra historia.

Hace mucho tiempo le visitó un fantasma, ¡sí!, un espectro, una aparición, llámalo como quieras el caso es que lo vio. Ocurrió en el mismo año en el que ganó un premio importante de las matemáticas. Todo esto ocurrió gracias a un simple collar de diamantes. Este collar se llamaba Pi, y tenía una historia muy terrorífica detrás.

Guillermo tenía una antepasada que, según su madre, era la ladrona de la familia. Ella estaba prometida con Carlos Suma, pero ella no estaba realmente enamorada de él. Y os estaréis preguntando qué tiene que ver esto con ser la supuesta ladrona de la familia. Os cuento.

Antiguamente, cuando te ibas a casar, la familia del novio le imponía a la familia de la novia algo de gran valor y, a Carmen Resta, le entregaron un collar muy valioso. Todo el mundo decía que ese collar debía de estar expuesto en un museo, ya que el collar había pertenecido a la esposa de Albert Einstein, el matemático.

El día de la boda llegó y Carmen no apareció en la ceremonia y, lo peor de todo, es que había desaparecido con el valioso collar hecho con puros diamantes. El novio juró y juró que iba a encontrar a su prometida, arrebatarle de su bello cuello el collar y que iba a acabar con toda su familia.

Un día Guillermo estaba viendo la tele tranquilamente y sintió que alguien le estaba tocando y se dijo: "¡qué raro!". Al principio no le dio mucha importancia y siguió haciendo su vida como de costumbre. Pero algo le atormentaba y lo peor, no sabía el qué. Al principio no podía dormir ni hablar, solo sabía escuchar.

Al cabo de unos días vio a un chico, pero, cuando pestañeó, ya no estaba. Se asustó mucho y luego se dio cuenta de que ese chico que le atormentaba día y noche era el prometido de su antepasada. Con el tiempo empezó a ver lo que quería decirle, pero algo oculto y terrorífico se extendía bajo la vaga figura de aquel chico.

Un día estaba haciendo divisiones y tuvo una visión. En la visión aparecía Carlos matando a Carmen con un cuchillo y escondiendo el cadáver. Vio cómo se llevaba el collar que le había regalado a la familia Chouseiro. No se lo podía creer. Rápidamente corrió hacia su madre y se lo contó todo. Le dijo que ella también lo había visto en diversas ocasiones deambulando por la casa, pero nunca pudo descifrar lo que quería.

Una hora después, su madre y él fueron a la policía a explicar el caso. La policía les creyó y les preguntaron: "¿cómo alguien de mi edad había resuelto un caso tan complejo?, y le dijo que lo había resuelto gracias al poder de las matemáticas. El joven agente estaba super exhausto e impresionado.

Y como todo tiene su recompensa, el caso de la familia Chouseiro salió a la luz y, un año más tarde, Guillermo ganó un importante premio de matemáticas. Al final de todo, gracias a las sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y una importante ecuación de segundo grado, este caso fue resuelto.

FIN

El rey de la Nada

Oliver San Juan González, 1ESO (IES El Piles)

Era una mañana normal, como otra cualquiera. Carlos Morán estaba en la mesa desayunando, esperando, como todos los días, la llamada de su hermano mayor Luis. Luis tenía veinte años y estaba viviendo en otra ciudad. Pero esta vez su hermano no llamaba. Estaba muy preocupado porque Luis siempre quería hablar con ellos. Así que fue él quien llamó. Estuvo esperando varios segundos hasta que alguien contestó.

–Gugú, tatá.

–¿Qué? Luis, ¿quién es ese niño? ¿Has tenido un hijo? ¿Quién es la madre?

–Teléfono, jajaja. Gugú, tatá.

–¡Luis!

No le parecía nada bien. Pensó que se trataba de una broma pesada de su hermano, pero no era así. Quería avisar a alguien, pero sus padres se habían ido de viaje y él estaba solo en casa, por lo que no había nadie que le pudiese ayudar.

Estaba yendo a la comisaría de policía cuando se fijó en un pequeño detalle: su casa, la número 120 se había convertido en la número 12. Pero no le dio importancia, ya que, en esos momentos, estaba muy preocupado por su hermano. ¡No entendía nada de nada! Su hermano no llamaba y cuando él le llamó, ¡le contestó un bebé!

Llegó a la comisaria y vio a los guardias muy preocupados.

–Hola –dijo.

–Hola –sollozó el guardia–, si has venido a denunciar tendrás que esperar porque hay mucha cola. No hay nadie que os pueda atender. Estamos muy ocupados porque de 1500 presos que había en la cárcel de la ciudad, ahora solo quedan 15.

¡Claro! se dijo. No había caído en la cuenta. ¡Habían desaparecido los ceros! Y el bebé del teléfono, ¡era su hermano! ¡Su hermano, quien ahora tenía solo dos años!

Como no había tiempo suficiente, se puso a investigar en ese mismo momento.

Era alucinante, no había nadie sin problemas. En una casa en la que vivía una pareja de millonarios, ¡ahora estaban arruinados! En su cuenta bancaria solo tenían 18 €. Y así, en todas las casas, había casos como este.

Estuvo caminando durante horas hasta que se hizo de noche. Cuando ya se iba a ir a casa, llegó al portal 610. No al 61, al 610.

Aunque eran las nueve de la noche Carlos entró en la casa. La puerta estaba abierta y, aunque estaba todo a oscuras, sus ojos lograron percibir la pintura de las paredes. ¡Había ceros por todas partes!

Carlos estuvo examinando la casa durante unos minutos, pero decidió que volvería al día siguiente, en plena luz del día y bien equipado.

Durante esa noche no podía pegar ojo. No se lo podía creer. La respuesta al misterio estaba allí, en su ciudad, dos calles más abajo.

Esa mañana Carlos desayunó rápidamente y, sin tener que esperar a la llamada de su hermano mayor, cogió una linterna, a pesar de que era de día; un cuchillo, por si tenía que defenderse y una calculadora científica, que era un modelo muy avanzado.

Una vez en la casa, la cual seguía con la puerta abierta, buscó todos los ceros. Los estuvo contando. Había visto 2000 ceros en la planta baja, 2500 en el piso superior, 3000 en el sótano y entre todas las puertas de la casa había 550.

Él creía que gracias al total de ceros en la casa le ayudaría a atrapar al ladrón. Pero fue aún más fácil. Cuando estaba sumando todos los ceros, escuchó de repente un portazo seguido de una carcajada.

–¡Ya son míos, todos míos!

Carlos fue a esconderse dentro de un armario. Este estaba repleto de más ceros aún.

–¡Con todos estos ceros controlaré la nada!

–¿Qué? –pensó Carlos–, pues eso no es lo que está pasando. ¡Voy a tener que hacer que entre en razón!

–¡Ja, ja, ja! ¡Y todo gracias a este magnífico aparato!

–Pues sí, tenía razón –se dijo Carlos– los ha robado gracias a ese chisme.

Carlos y ya no pudo más. Quería saber qué estaba pasando. Así que, con el cuchillo en la mano, salió del armario y corrió escaleras abajo.

–¡Eh, tú! ¿quién te crees que eres para robar todos los ceros?

–¡Ja ja! Nadie podrá vencerme porque soy el rey de la Nada –respondió un señor con tatuajes de calaveras y la cara llena de piercings. Cargaba con un misterioso aparato con el que había robado los ceros, o eso creyó Carlos.

–Está loco –pensó.

–¡Eh!, que yo no te quiero vencer ni nada por el estilo.

–Ah, ¿no? –preguntó desconcertado.

–No, solo quiero saber por qué has robado todos los ceros –fijo entonces Carlos.

–¡Para convertirme en el rey de la Nada!

–¿Por qué de la nada? –preguntó con paciencia Carlos.

–Pues porque el cero no vale nada –respondió el hombre como si fuese lo más obvio del mundo.

–Estás equivocado. Ahora, sin los ceros, la vida ha cambiado mucho.

–Naturalmente, si a algo le quitas la nada, pues es algo aumenta –contestó el ladrón, satisfecho de su explicación.

–Eso es mentira –dijo Carlos–. Te voy a poner un ejemplo: mi hermano mayor antes tenía veinte años, pero como le has robado un cero a su edad, ahora tiene solamente dos.

–Pero ¡eso no debe pasar! Yo no quería que la gente se viera afectada. Solo deseaba ser el rey de algo. Pensé que siendo era el rey de la Nada, al resto de las personas no les pasaría nada.

–¿Me dejas ese aparato tan raro con el que robaste los ceros? –pidió Carlos.

–Sí, pero solo después de devolver todos y cada uno de ellos.

–¡Perfecto!

Carlos estaba orgulloso de sí mismo. Gracias a él, el ladrón se había arrepentido y, además, había devuelto los ceros al mundo.

II CONCURSO DE RELATO MATEMÁTICO

La mañana siguiente fue como otra cualquiera. Carlos estaba desayunando cuando sonó el teléfono. Sus padres habían regresado de las vacaciones y su hermano volvía a tener veinte años. Estaba ansioso por contarle lo ocurrido.

Pero los primeros en hablar con Luis fueron sus padres. Entablaron una larga conversación sobre su viaje. Dijeron que un día el dueño del hotel les había dicho que solo habían reservado la estancia para un día en vez de diez, y que debían abandonar el hotel. Pero que, al día siguiente, les comunicaron que debía de haber un fallo en el ordenador y que este había anulado todos los ceros.

Y, en ese momento, Carlos decidió que su aventura sería su secreto.

FIN

Un mundo sin Pi **Sergio Simón Vega, 1ESO (IES Rey Pelayo)**

Soy Pi y estoy harto de que la gente me llame irracional. Y encima, viene un matemático, ese tal Ivan Morton Niven, y me llama absurdo. ¡Absurdo a mí!

Ya es hora de levantarse para ir al instituto y al encender la luz parece que no hay potencia y saltan los plomos cada dos por tres. Encima todos los relojes de casa se han parado. Solo funciona mi radio despertador que se oye fatal.

El reloj de péndulo de la abuela se ha parado. Intento moverlo, pero no puedo. Está atascado. Y cada reloj de casa marca una hora distinta.

Se oye en las noticias que los aviones no pueden volar porque nadie sabe cómo calcular el vuelo, ni el combustible que necesitan. ¿Qué está pasando?

Mientras tanto en el mundo matemático:

–¡Dónde está Piiii! –grita X.

–No lo hemos visto –dice %.

–Pues lo necesitamos. La Tierra se está volviendo loca. Como no lo encontremos va a desaparecer el círculo, los teléfonos, radares, detectores de aviones. ¡Todo sistema de ubicación, entre otras muchas cosas!

–Tenemos que encontrarlo –dijo Y.

–Mirad lo que he encontrado –dijo +.

Quedé con Fer para ir al insti, como todos los días, pero hoy llegaba tarde...

–Hola Sergio. Perdona, pero mi reloj despertador se paró y mi padre tuvo un problema con el trabajo y estuvo mucho al teléfono. Resulta que los aviones tienen problemas. Un compañero suyo volaba a Bogotá y aterrizó en Noruega. Por lo visto alguien no supo calcular la trayectoria. El caso es que los pasajeros estaban muy enfadados y muertos de frío porque iban en pantalón corto y chanclas.

–Vaya lio –dije yo.

–Psst Psst. ¡Eh niños! –se oyó detrás de unos arbustos–. ¡Aquí!

Nos acercamos un poco asustados y detrás de los arbustos vimos... ¿una rosquilla?

–No soy una rosquilla, ignorantes. Soy la circunferencia y necesito ayuda o desapareceré.

–Pero... pero... –decía Fer, con los ojos como platos.

–Escúchame y no pongas esa cara de tonto. Ha desaparecido Pi y tenéis que hacer algo para que vuelva. Ha dejado una nota diciendo que nadie lo valora y que todos estaremos mejor sin él. ¡Pero sin él yo estoy perdida!

–Pero nosotros no tenemos la culpa. –dijo yo.

–Por favor, necesito ayuda. Además, sin Pi vosotros perderéis también. Pi se utiliza para calcular muchas cosas en la Tierra y sin él desaparecerá todo. Se utiliza para fabricar vuestros aviones, calcular su trayectoria y combustible, ya que los aviones hacen trayectorias curvas y sus cálculos dependen de Pi. Para que funcionen el geolocalizador del avión, del coche y el de tu móvil.

–Bueno, yo no viajo mucho en avión y tampoco tengo móvil –dijo Fer.

–También se utiliza para calcular la órbita de los satélites de la NASA –dijo la circunferencia.

–Podría vivir sin eso –dijo Fer.

–No podríais sintonizar los canales de televisión ni radio, ya que para sintonizarlos se utiliza un circuito eléctrico para encontrar la frecuencia correcta de transmisión. Usando Pi se realizan operaciones automáticas que permiten encontrar los canales.

–Casi, casi, no veo la tele –replicó Fer.

–Desaparecerían las ruedas, los balones, toda forma redonda, incluida yo. Hasta para cortar una pizza o una tarta usáis Pi de manera inconsciente.

–Ah no. Eso sí que no. No puedo vivir sin la pizza –dijo Fer.

–¡Pues la pizza también desaparecerá sin Pi!

–¡Tenemos que encontrarlo! –Fer casi lloraba.

Seguimos a la circunferencia hasta el mundo de las Matemáticas. Estaba todo lleno de números, claro. Nunca me gustaron las mates mucho, la verdad, y allí me sentía un poco raro. Fer se sentía más raro que yo porque él las odiaba.

Estaba todo lleno de raíces cuadradas, sumas, restas, divisiones, ecuaciones, paréntesis, exponentes y un montón de signos más de los cuales, como no me gustan mucho las mates, desconozco el nombre.

–Os voy a llevar ante nuestro rey –dijo la rosquilla.

Entramos en un castillo muy grande y en una sala había... ¿un 8?

–No soy un 8, ignorantes. Soy Infinito.

–Ahh... –dijimos Fer y yo a la vez.

–Tenemos que encontrar a Pi. Se siente triste y tenemos que hacer algo para que vea que queremos que vuelva.

–Le gusta mucho ser el centro de atención –dijo X.

–¡Pues claro! –dijo Fer– Le haremos una fiesta.

–La haremos –dijo Infinito muy serio.

Empezamos a inflar globos, preparamos una tarta e hicimos una gran pancarta que ponía "Feliz día Pi. Te queremos." Adornamos todo y pusimos la música muy alta para que Pi pudiera escucharla.

Yo ya me estaba cansando un poco, cuando vimos a lo lejos aparecer... ¿una mesa?

–¡Es Pi, ignorantes! –gritaron todos.

–Hola, chicos. ¿Todo esto es por mí? –dijo Pi emocionado.

–Pues claro –dijo la circunferencia–. Te necesitamos con nosotros. Eres muy importante. La Tierra se está descontrolando sin ti.

–Sí, creo que eres más importante de lo que pensamos –dije.

–Mira qué dice este matemático, Rhett Allain: "Pi es casi mágico. Simplemente aparece en lugares que no esperarías"

Todo volvió a la normalidad. Y desde ese día todos los 14 de marzo se celebra el día de Pi.

FIN

¡Un poquito de orden, por favor!

Paula Suárez Naharro, 1ESO (IES El Piles)

–¡Ay, ay! Por favor, un poco de espacio, ¡soy pequeño, pero soy el mejor puesto en cualquier concurso o competición! –exclamó Uno– ¡hasta tengo mi propio juego!

–Anda, no presumas tanto, que luego estás más solo que la una... –replicó innecesariamente Cuatro– ¡Yo tengo dos pares de cualquier cosa!

–¡Pero por favor, no discutamos tanto! Puede que si dejamos de pelear y nos respetamos un poco más... –dijo Ocho, un número que, desde que se había caído de lado en los años 70 y había descubierto que parecía unas gafas hippies, era muy pacifista.

–A ver, a ver, tranquilos, tranquilos –dijo con tono chulesco Siete–. Yo soy Siete, el número de los mares, maravillas, metales, pecados y podría seguir, pero no quiero humillaros porque yo, simplemente soy ¡el número perfecto!

–Sí, sí mi *arma*, pero eres impar y primo, ¡dos cosas realmente molestas! –rechinchó peleona Cinco.

–¡Anda! y tú también –replicó Siete, francamente ofendido.

Y así se embarcaron en una ridícula pero fuerte discusión que duró varias horas hasta que el inocente Dos dijo al fin:

–Tengo miedo...

Entonces todos callaron y le miraron.

–¿Por qué? –preguntaron Uno, Cuatro, Ocho, Cinco y Siete.

–No sé si os habéis dado cuenta, pero faltan muchos de nuestros amigos y hermanos –dijo casi en un susurro un lloroso Dos.

–Ay, pero no te preocupes mi *arma*, ¡ahora los buscamos! –exclamó Cinco.

Era la primera vez en todo el día que se daban cuenta de dos cosas. La primera, que no estaban todos; y la segunda, que tenían un pasillo amplio y oscuro por delante y ninguna salida por detrás ¿Cómo habían entrado?

–¡Ayudaaa!, ¿alguien me oye? Estoy aquí atrapada y hace mucho que no veo a nadie –La voz era desconocida para todos, pero sonaba angustiada.

–Aquí estamos, ¡no se preocupe señorita!, ahora mismo voy yo a rescatarla –respondió Siete con aire prepotente.

–No, no, ¿no lo entendéis? Ya hay un Siete en esta fila, aunque a mucha distancia, hace una eternidad que no habló con el –agregó melancólico el número desconocido–. Creo que aquí, lo que necesitamos es un Cuatro. ¿Hay algún Cuatro por ahí?

–Sí, aquí estoy.

–¡Ten cuidado, no sabemos quién es! –exclamaron los demás.

Entonces Ocho añadió:

–Vete tranquilo y si tienes miedo retrocede, porque ya sabes dónde estamos Pero recuerda que siempre te querremos y que la seguridad se haya dentro de ti y que...

–¡Sí, sí, sí! No te preocupes que ya lo sé –interrumpió Cuatro y con un pequeño gesto de despedida desapareció al fondo lado del pasillo.

Tan solo unos pocos minutos después...

—¡Anda, no os lo vais a creer! —exclamó al otro lado Cuatro—. ¡Aquí está Nueve!

—Me alegro de saber de vosotros, pero aquí lo importante no soy yo —Nueve se restó importancia—. Veréis, me temo que estamos dentro de un laberinto muy complejo. La única forma de poder salir es que todos vosotros ocupéis todos estos huequitos de forma ordenada. ¡En cuanto eso pase, todos seremos libres! —la voz de Nueve dejaba entrever miedo y esperanza a la vez.

—Bueno, no te preocupes Nueve, que yo estoy aquí y os salvaré a todos —dijo Siete lleno de chulería y creyéndose un héroe, aunque a los demás les sonaba pretencioso y engreído.

De pronto...

—¡Andaaa, puedo desplazarme hacia abajo! —y con estas palabras, Ocho se despidió prácticamente sin querer y se quedó encajado en un piso inferior al que nadie sabía cómo había llegado.

—Bueno, pues yo me voy a explorar por ahí —dijo Uno.

Pero nadie se percató de su ausencia, al fin y al cabo, Uno siempre había sido muy independiente, no se sentía a gusto en un grupo en el que no creía encajar. Sin embargo, aunque parezca contradictorio, él era feliz porque seguía buscando su lugar y sabía que algún día lo encontraría.

Mientras tanto, Cinco y Siete estaban discutiendo otra vez porque Cinco siempre sobreprotegía a Dos.

—¡Ay, mi niño!, creo que te tienes ir *p'allá*, pero no te preocupes, que yo te acompañaré —dijo Cinco amablemente a Dos.

—Vamos a ver, Dos ya es mayor y puede ir solito por el pasillo —dijo Siete— pero, eso sí, a mí no dejéis solo, ¿eh?

De pronto se oyó una voz desconocida.

—Hola, soy Tres. Estoy en la fila de arriba, creo. Hace mucho tiempo que estoy aquí, y necesito a mi lado... a ver, dadme un momento para calcular... ah sí, un Siete.

—¡Uy, ya voy! —exclamó Siete—. ¡No te preocupes, ahora voy! Bueno, chicos, os dejo, que sin mí está claro que la misión no se acabará.

Ya solo quedaban Dos y Cinco, que llevaban un tiempo buscando su lugar. De repente, justo cuando estaban a punto de perder toda esperanza, se oyó una voz que resultaba un tanto familiar.

—¿Cinco, Dos? ¿Sois vosotros? —preguntó la voz—. Sí, espera un segundo. ¿Uno, eres tú?

—¡El mismo! —exclamó la voz, ahora ya reconocida totalmente—. Dos, estás de suerte, porque aquí hay un lugar para ti.

—¿Pa' Dos *na'* más? —preguntó Cinco temiéndose la respuesta.

—Sí, a mi lado sí, porque en esta columna ya tenemos un Cinco. Pero me parece ver que hay un pequeño y último hueco en el centro del panel, perfecto para ti —dijo entusiasmado Uno—. No te voy a engañar, no será fácil y deberás usar toda la experiencia de nuestros amigos, pero yo confié en ti, Cinco —y con estas palabras se despidió.

Y allí estaba Cinco, sola, triste y pensativa. ¿Cómo se las iba a arreglar para llegar al centro? Se sentó a reflexionar y entonces lo vio claro. Solo tenía que ser exploradora como Uno, tener el coraje de Cuatro, paz interior como Ocho, confianza como Siete y ser observadora como Dos. Y después de mucho trabajo y mucho esfuerzo, finalmente lo consiguió. Pero fue gracias al trabajo en equipo, a la ayuda de todos sus compañeros que, aunque en estas líneas nunca entraría todas

las veces que lo hicieron, fueron ellos quienes la guiaron y animaron desde sus casillas. Finalmente, se oyó una última voz, la voz de Seis.

–¿Hola, hay alguien ahí? –preguntó desesperada Cinco.

–Sí, estoy aquí, soy Seis, ven hacia aquí y ponte en la casilla de al lado.

–De acuerdo –y Cinco dio el último paso. Un pequeño paso para un número, pero un gran paso para todos.

En el momento en que Cinco ocupó su lugar, una luz iluminó aquel laberinto infernal y se oyó una voz en off que decía:

–¡Saludos! soy el Cero, la nada matemática, ¿o quizás el todo? El caso es que os tengo que dar la enhorabuena a todos y a todas. En este desafío habéis demostrado valentía, inteligencia y sobre todo compañerismo.

Y era verdad, el trabajo en equipo había sido la clave. Además, todos habían evolucionado, Siete había encontrado al Tres de su vida y ya no tenía esa necesidad de querer superar a todos en todo, puesto que los dos juntos eran un sobresaliente, sin que les importara lo que dijeran los demás. Cinco había dejado de ser tan peleona porque ya no tenía nada que demostrar y había empezado a ser feliz consigo misma. Cuatro se había enamorado de Nueve, que le había enseñado que cuando te quieres a ti mismo, eres capaz de querer a los demás y no anteponer tus intereses al bien común, aunque la gente pensara que juntos tendrían mala suerte. Uno había encontrado, más o menos, el rol de su vida, aunque como el de todos, puede cambiar con cada experiencia. ¿Y qué más da si la gente pensaba que nunca tendrían buena suerte juntos? Dos ahora era más autónomo, y Ocho seguía recitando los lemas “Paz y Amor”, “Haz el amor y no la guerra”, porque hay cosas que nunca cambian.

Cero dijo.

–Ahora os daré una noticia, que más bien es un regalo.

–Muchas gracias, señor Cero –dijo amablemente Dos.

–La noticia –prosiguió Cero–, es que podréis combinaros unos con otros, podréis formar números semejantes a vosotros, pero mucho más largos y con mucho más valor... numérico. Según tengo entendido, será algo importante en el futuro –y les guiñó un ojo.

–Bueno, aunque estamos aquí muy a gusto –prosiguió Siete–, creo que ya es hora de irse. ¿Cómo podemos hacerlo maestro?

–Bah, es muy fácil. La puerta de salida está al fondo, a la izquierda. De verdad espero que seáis felices y que con esta experiencia en vuestra vida hayáis aprendido algo –les sonrió a todos, pero su mirada estaba dedicada a Dos, el más dulce.

–¡Muchas gracias! –exclamaron todos.

Entonces, Uno abrió la puerta y salió, Dos le siguió y luego Tres y Cuatro, detrás Cinco y Seis y, finalmente, Siete y Ocho. de pronto, Nueve se paró a observar el cartel que había encima de la puerta y exclamó:

–¡Anda mira, se han confundido! En vez de salida, ¡han puesto “SUDOKU”!

FIN

El asesino de los mensajes Aitana de la Vega López, 1ESO (IES La Corredoria)

7 de agosto, 2023, Múnich, Alemania. Un teléfono retumbaba en una enorme sala de la mansión de los Baumann-López, una familia formada por Christopher Baumann, un poderoso hombre de negocios de Berlín que había decidido mudarse a Múnich tras conocer a su actual esposa María López, proveniente de Combarro, un pueblo de Galicia. La española estudió Ingeniería y Arquitectura y decidió irse a vivir a Alemania por una óptima oferta de trabajo. Actualmente viven en una gran urbanización de gente poderosa, en la que residen con sus tres hijos: Amelia, Anne y Sebastián.

María se levantó del sofá y descolgó el teléfono. Una voz en español de un hombre contesta diciéndole a la gallega que resuelva estas operaciones para conseguir unas coordenadas. Despreocupada, María colgó el teléfono pensando que es una broma. El aparato volvió a sonar, volvió a contestar algo más molesta, y la voz grave y profunda repitió las mismas palabras:

–Resuelve las siguientes operaciones que te voy a dictar para descifrar unas coordenadas, coge papel y lápiz para apuntar.

María le respondió que por qué debería contestarle y este le dio la siguiente respuesta:

–Tu madre, tu padre, tu hermano... ¿Ya te has olvidado de ellos, María? Hazlo por ellos, si no, tal vez... les podría pasar... algo.

Estaba aterrorizada, alcanzó su móvil para llamar a la policía, pero el hombre del teléfono advirtió.

–No sería muy conveniente que llamas a la policía, ni le digas a nadie lo que está pasando. Solo apunta las siguientes operaciones, por favor:

$$\text{Latitud: } \sqrt{2} + (2 + 1)^\circ 7 \times 3' 30 + 7.02 \times 2''N$$

$$\text{Longitud: } 2 + 3^\circ 5 \times 10' 20 + 10 + 1,2 \times 7''O$$

–Esas son las coordenadas de una ciudad a la que debes ir para buscar a tu familia. En una hora te volveré a llamar y ya debes tener resueltas las operaciones. Tú me dirás las coordenadas y yo te diré si son correctas o no, ¿entendido?

María respondió que sí y por último el hombre dijo:

–De acuerdo. El tiempo empieza... ¡ya!

La llamada se colgó. María corrió a por una calculadora, otro papel y otro lápiz y se puso manos a la obra.

El teléfono volvió a sonar tras una hora. Fue muy puntual, pero María ya estaba lista, ya había resuelto las operaciones y había buscado a donde pertenecían. El hombre saludó a la mujer.

–Veo que has sido puntual. Y bien, ¿tienes las coordenadas?

María, decidida, contestó.

–Por supuesto. Las coordenadas son: latitud: $43^\circ 21' 37.04''$ N. longitud: $5^\circ 50' 41.14''$ O. Pertenecen a la ciudad de Oviedo, Asturias. ¿Son correctas?

–Son perfectas –confirmó el varón–. Ahora debes dirigirte allí lo antes posible si quieres encontrar viva a tu familia. Nos vemos en el Parque San Francisco, junto al estanque mañana a las 12:00.

María miró el reloj, eran justo las doce de la mañana. Tenía apenas 24 horas para llegar hasta Oviedo. Se puso a buscar los aviones más baratos y directos desde Múnich hasta Avilés. De repente paró de teclear. Sus hijos estaban en la piscina de la urbanización y su marido estaba en una reunión de negocios. ¿Se iba a ir sin decir nada? Se le ocurrió una idea. Sus hijos, al igual que ella, son muy inteligentes, les dejaría un mensaje oculto a partir de operaciones:

3 8 9 3 15 19 5 19 20 15 25 2 9 5 14. 22 15 12 22 5 18 5 5 14
13 5 14 15 19 4 5 19 5 13 1 14 1. 13 1 13 1.

María compró el billete de avión, el alojamiento de una noche y los transportes desde el aeropuerto a la ciudad. Hizo la maleta, cogió el autobús y se dirigió hacia el aeropuerto de Múnich.

Ya en el avión, le llegó un mensaje de un número desconocido. Ponía: "Hola, soy Ángel. Yo te he llamado por teléfono. Te recuerdo que hemos quedado en el Parque San Francisco, junto al estanque, en Oviedo. Te mando este código para que lo descifres, así sabrás como iré vestido.

... ..
... ..

María se sorprendió. Le había enviado un mensaje en... ¡código morse! "Ya tengo trabajo para todo el viaje" pensó la chica.

El taxi dejó a María junto su hotel, justo en frente de la dirección que le había dado Ángel para quedar al día siguiente. Subió a su habitación desde donde se veía toda la ciudad. Dejó la maleta y fue al supermercado más cercano. María se quedó petrificada. ¡Acababan de atacar el supermercado! Todos los precios por los suelos, la comida, etc. Todo estaba hecho un desastre, pero todavía no se había dado cuenta de que el atracador todavía estaba en el local vestido con una sudadera roja, una gorra negra y unos vaqueros azules. María se desmayó al verlo, ya que llevaba justo la misma ropa que le había indicado por mensaje Ángel y, además, un arma.

María se despertó en un lugar oscuro, no tenía reloj ni su teléfono móvil. Hacía mucho frío, pero de repente oyó unas voces justo a ella que le parecían muy familiares. ¡Eran su madre, su padre y su hermano! A los que no veía en persona desde hacía 15 años. Los cuatro se fundieron en un abrazo, pero, de la nada, se encendieron las luces de la inmensa sala en la que se encontraban. Se sorprendieron ya que la pared que tenían justo delante tenía otro código. Un código binario.

01001000 01100001 01111001 00100000 01110101 01101110 01100001 00100000 01101100 01101100
01100001 01110110 01100101 00100000 01100010 01100001 01101010 01101111 00100000 01100101
01101100 00100000 01100001 01110010 01101101 01100001 01110010 01101001 01101111

Por suerte, el hermano de María estudió informática y sabía leer códigos binarios. "Hay una llave bajo el armario". Dijo su mellizo. Apresuradamente, María alcanzó la diminuta llave, se dirigió hacia la puerta y la abrió. ¡Eran libres!

24 de diciembre de 2023. Combarro, Galicia. En una gran mesa se encuentra la familia Baumann-López, tras lo ocurrido en verano. Actualmente, Ángel, el cual realmente se llama Antonio, está en la cárcel tras haber cometido 49 asesinatos por toda la Península Ibérica y el de la familia López podría haber sido el número 50.

24 de diciembre de 2023. Cárcel de Botafuegos, Cádiz. Antonio, anteriormente conocido como Ángel, corre hacia la colina más cercana para escapar de prisión, pero ha dejado uno de sus maravillosos mensajes:

01001101 01100001 01110010 11101101 01100001 00101100 00100000 01110110 01101111 01101100
01110110 01100101 01110010 11101001 00100000 01100001 00100000 01110000 01101111 01110010
00100000 01110100 01101001 00100000 01111001 00100000 01100001 00100000 01110000 01101111
01110010 00100000 01110100 01110101 00100000 01100110 01100001 01101101 01101001 01101100
01101001 01100001 00101100 00100000 01101110 01101111 00100000 01101100 01101111 00100000
01100100 01110101 01100100 01100101 01110011 00101110

Que quiere decir: "María, volveré a por ti y a por tu familia, no lo dudes".

FIN

Las matemáticas de Jeremías **Diego Yenes Núñez, 1ESO (IES El Piles)**

Jeremías era un niño bastante problemático, no le gustaban ni sus profesores ni el instituto, y detestaba especialmente las clases de matemáticas. Le horrorizaba la idea de participar en alguna actividad que supusiera pensar. Pero todo cambió aquel día.

Aquella mañana de un lunes como cualquier otro, con matemáticas a primera hora, suponía para el chico, el mayor sufrimiento de toda su vida.

–¡Todos a vuestros asientos! –dijo el profesor. La clase se sentó muy rápidamente.
–¡Examen sorpresa! –vociferó este otra vez.

No habían transcurrido ni cinco minutos y Jeremías ya estaba pasando por un infierno. Tras una clase llena de montones de operaciones combinadas, fracciones, cálculo mental, operaciones con decimales y cinco problemas de deberes que no entendía, había finalizado la hora.

Antes de que Jeremías abandonara el aula, el profesor se acercó a él para decirle en voz baja:

–Jeremías, hablaré con tus padres sobre tus últimos suspensos y sobre tu actitud.

–De acuerdo –le contestó el chico.

–Mira Jeremías, sé que no te gustan ni mis clases ni las matemáticas, pero debes esforzarte más para poder aprobar el curso... Recuerda, las matemáticas son tu día a día.

Esta frase se la decía constantemente a sus alumnos, especialmente a Jeremías, pero él nunca le creía, no le encontraba ningún tipo de sentido a las mates.

Por fin había terminado la jornada escolar, la madre de Jeremías le pidió que fuera al quiosco a comprar unas cuantas cosas que necesitaba: un paquete de clínex, unos caramelos de menta para la garganta y un cargador nuevo para el móvil. Todo esto le costó 9,99 euros. Entregó un billete de 20. Alargó la mano para coger el cambio, un billete de 10 euros y una moneda de 2 euros. ¿Una moneda de 2 euros? Le habían entregado 1,99 de más. Al darse cuenta, le devolvió los 2 euros y le dijo que se quedase con el céntimo.

–Perfecto! –dijo la vendedora.

Unos minutos más tarde, le llamó su padre pidiéndole que pasara por la carnicería del supermercado a recoger un pedido. Nada más entrar por las puertas, se dirigió a la zona de carnicería. Cogió un ticket y se puso a esperar.

–¡Z19! –avisó la carnicera.

Jeremías se acercó al mostrador, acercó el paquete de su padre hacia sus brazos. 1kg de carne costaba 12,99 euros, pero Jeremías vio que estaba de oferta, rebajaban 2,99 euros. Restó 12,99 menos 2,99, de resultado le dio 10, así que sacó un billete de 10 euros y se lo entregó a la carnicera.

Después de todo este lío, abandonó el supermercado y se dirigió hacia su casa.

Un par de horas después de comer se fue a la piscina municipal, ya que tenía que ir a natación, que era el deporte que él practicaba. La piscina en la que nadaba Jeremías medía 22 metros de largo y 12 de ancho, su profesora de natación les avisó ese mismo día que iban a tener una piscina un poquito más grande.

–¿Cuánto va a medir exactamente? –preguntó un compañero de natación de Jeremías.

–Va a medir 5 metros más a lo largo y 6 metros a lo ancho –contestó la profesora.

–¿Y cuánto es eso?

–De largo va a medir 27 metros y de ancho 18 metros –dijo en voz alta Jeremías.

–Bueno, después de estos cálculos de matemáticas, ¡todo el mundo al agua! –vociferó la profesora.

Después de natación, Jeremías volvió a su casa. Al entrar por la puerta vio a su padre abriendo una carta:

–¡¿Me han multado por entrar a 50 km/h en un parking?!

Jeremías corrió a su habitación para hacer los problemas de matemáticas que su profesora había mandado de deberes. Se sentó en su cama, abrió el libro por la página correspondiente y leyó el enunciado. Y... lo entendió.

Las matemáticas son tu día a día.

FIN