



## Capítulo 5

### La quinta noche

De repente, se había acabado. Robert esperó en vano a su visitante del reino de los números. Por la noche se iba a la cama como siempre, y la mayoría de las veces soñaba, pero no con calculadoras grandes como sofás y cifras saltarinas, sino con profundos agujeros negros en los que tropezaba o con un desván lleno de baúles viejos de los que salían gigantescas hormigas. La puerta estaba cerrada, no podía salir, y las hormigas le trepaban por las piernas. En otra ocasión quería cruzar un río de caudalosas aguas, pero no había puente, y tenía que saltar de una piedra a otra. Cuando ya esperaba alcanzar la otra orilla, se encontraba de pronto en una piedra en medio del agua y no podía avanzar ni retroceder. Pesadillas, nada más que pesadillas, y ni por asomo un diablo de los números.

Normalmente siempre puedo escoger en qué quiero pensar, cavilaba Robert. Sólo en sueños tiene uno que soportarlo todo. ¿Por qué?

-¿Sabes? -le dijo una noche a su madre-, he tomado una decisión. De hoy en adelante no voy a soñar más.

-Eso está muy bien, hijo mío -respondió ella-. Siempre que duermes mal, al día siguiente no atiendes en clase, y luego traes a casa malas notas.

Desde luego, no era eso lo que a Robert le molestaba de los sueños. Pero se limitó a decir buenas noches, porque sabía que uno no puede explicárselo todo a su madre.

Pero apenas se había dormido cuando la cosa volvió a empezar. Caminaba por un extenso desierto, en el que no había ni sombra ni agua. No llevaba más que un bañador, caminó y caminó, tenía sed, sudaba, ya tenía ampollas en los pies... cuando al fin, a lo lejos, vio unos cuantos árboles.

Tiene que ser un espejismo, pensó, o un oasis.

Siguió trastabillando hasta alcanzar la primera palmera. Entonces oyó una voz que le resultó

familiar.

-¡Hola, Robert!

Alzó la vista. ¡Sí! En mitad de la palmera estaba sentado el diablo de los números, abanicándose con las hojas.

-Tengo una sed espantosa -exclamó Robert.

-Sube -dijo el anciano.

Con sus últimas fuerzas, Robert trepó hasta don-de estaba su amigo. Éste sostenía en la mano un coco: sacó su navaja e hizo un agujero en la corteza.

El zumo del coco tenía un sabor maravilloso.

-Hacía mucho que no te veía -dijo Robert-. ¿Dónde te has metido en todo este tiempo?

-Ya lo ves, estoy de vacaciones.

-¿Y qué vamos a hacer hoy?

-Estarás agotado después de tu caminata por el desierto.



*Siguió trastabillando hasta alcanzar la primera palmera. Entonces oyó una voz: « ¡Hola, Robert!». En mitad de la palmera estaba el diablo de los números, abanicándose con las hojas.*

-No es para tanto -dijo Robert-. Ya me encuentro mejor. ¿Qué pasa? ¿Es que ya no se te ocurre nada?

-A mí siempre se me ocurre algo -respondió el anciano.

-Números, nada más que números.

-¿Y qué si no? No hay nada que sea más emocionante. ¡Mira! Cógelo.

Puso el coco vacío en la mano de Robert.

-¡Tíralo!

-¿Dónde?

-Simplemente abajo.

Robert tiró el coco a la arena. Desde arriba, se veía pequeño como un puntito.

-Otro más. Y luego otro. Y otro -ordenó el diablo de los números.

-¿Y qué hacemos con ellos?

-Ahora lo verás.

Robert cogió tres cocos frescos y los tiró al suelo. Esto fue lo que vio en la arena:



-¡Sigue! -exclamó el anciano. Robert tiró y tiró y tiró.

-¿Qué ves ahora?

-Triángulos -dijo Robert.



-¿Quieres que te ayude? -preguntó el diablo de los números.

Cogieron y arrojaron, cogieron y arrojaron, hasta que abajo no se veían más que triángulos, así:



-Es curioso que los cocos caigan tan ordenados -se asombró Robert-. Yo no apunté, y aunque lo hubiera hecho no soy capaz de acertar así.

-Sí -dijo el anciano sonriendo-, con tanta precisión sólo se apunta en los sueños... y en las Matemáticas. En la vida normal nada cuadra, pero en las Matemáticas cuadra todo. Por lo demás, también hubiéramos podido hacerlo sin cocos. Hubiéramos podido tirar pelotas de tenis, botones o trufas de chocolate. Pero ahora, cuenta cuántos cocos tienen los triángulos de ahí abajo.

-En realidad, el primer triángulo no es un triángulo. Es un punto.

-O un triángulo -dijo el diablo de los números- que se ha encogido hasta ser tan diminuto

que sólo se ve un punto. ¿Entonces?

-Entonces hemos vuelto al uno -dijo Robert-. El segundo triángulo tiene tres cocos, el tercero seis, el cuarto diez, y el quinto... no sé, tendría que contarlos.

-No te hace falta. Puedes adivinarlo por ti mismo.

-No puedo -dijo Robert.

-Sí puedes -afirmó el diablo de los números-. El primer triángulo, que no es un verdadero triángulo, tiene un coco. El segundo tiene dos cocos más, los dos de abajo, así que:

$$1 + 2 = 3$$

»El tercero tiene exactamente tres más, la fila de abajo, así que:

$$3 + 3 = 6$$

»El cuarto tiene una fila más con otros cuatro cocos, así que:

$$6 + 4 = 10$$

» ¿Cuántos tiene entonces el quinto? Robert volvía a saber de qué iba. Gritó:

$$10 + 5 = 15$$

-Ya no necesitamos tirar más cocos -dijo-. Ya sé cómo sigue. El siguiente triángulo tendría veintiún cocos: los quince del triángulo número cinco y otros seis suman veintiuno.

-Bien -dijo el diablo de los números-. Entonces podemos bajar y ponernos cómodos.

El descenso fue sorprendentemente fácil, y cuando llegaron abajo Robert no daba crédito a sus ojos: les esperaban dos tumbonas a rayas blancas y azules, chapoteaba una fuente, y en una mesita junto a una gran piscina estaban preparados dos vasos con zumo de naranja heladito. No me extraña que el viejo haya elegido este oasis, pensó Robert. Aquí se pueden pasar unas vacaciones de fábula.



Una vez que ambos hubieron vaciado sus vasos, el anciano dijo:

-Bueno, podemos olvidarnos de los cocos. Lo que importa son los números. Se trata de unos números especialmente buenos. Se les llama números triangulares, y hay más de ellos de los que te puedas imaginar.

-Lo sabía -dijo Robert-. Contigo todo llega siempre al infinito.

-Oh, bueno -dijo el anciano-, de momento tenemos bastante con los diez primeros. Espera, te los escribiré.

Se levantó de su tumbona, cogió el bastón, se inclinó sobre el borde de la piscina y empezó a escribir en el agua:

1 3 6 10 15 21 28 36 45 55 . . .

Realmente no se detiene ante nada, pensó Robert para sus adentros. Ya sea el cielo o la arena, el anciano lo escribe todo con sus números. Ni si-quiera el agua está segura ante su bastón.

-No creas que con estos números triangulares se puede hacer cualquier cosa -le susurró al oído el diablo de los números-. Por poner un ejemplo: ¡averigua la diferencia!

-¿La diferencia entre qué? -preguntó Robert.

-Entre dos números triangulares consecutivos. Robert miró las cifras que nadaban en el agua, y reflexionó.

1 3 6 10 15 21 28 36 45 55 . . .

-Tres menos uno son dos. Seis menos tres son tres. Diez menos seis son cuatro. Te salen todas las cifras del uno al diez, una tras otra. ¡Estupendo! Y probablemente siempre sigue así.

-Exactamente así -dijo el diablo de los números, reclinándose satisfecho-. ¡No te creas que eso sea todo! Ahora me dirás el número que prefieras, y te demostraré que puedo confeccionarlo con un máximo de tres números triangulares.

-Bien -dijo Robert-. El 51.

-Eso es fácil, incluso sólo necesito dos:

$$51 = 15 + 36$$

-¡83!

-Encantado:

$$83 = 10 + 28 + 45$$

-¡12!

-Muy fácil:

$$12 = 1 + 1 + 10$$

» ¿Lo ves?, sale siempre. Y ahora una cosa más, un verdadero puntazo, mi querido Robert. Si su-mas dos de los números triangulares sucesivos, verás un auténtico milagro.

Robert miró con más atención las cifras que nadaban:

Las sumó por parejas:

$$\begin{aligned} 1 + 3 &= 4 \\ 3 + 6 &= 9 \\ 6 + 10 &= 16 \\ 10 + 15 &= 25 \end{aligned}$$

-¡Son números saltados: 22, 32, 42, 52! -No está mal, ¿eh? -dijo el anciano-. Puedes seguir el tiempo que quieras.

-No hace falta -dijo Robert-. Prefiero darme un baño.

-Pero antes te enseñaré, si quieres, otro número de circo.

-Es que empiezo a tener calor -refunfuñó Robert.

-Está bien. Entonces no. Entonces puedo irme -dijo el diablo de los números.

Ya se ha vuelto a ofender, pensó Robert. Si dejo que se vaya, probablemente soñaré con hormigas rojas, o algo por el estilo. Así que dijo: -No, quédate.

-¿Sientes curiosidad?

-Naturalmente que siento curiosidad.

-Entonces presta atención. Si sumas todos los números normales del uno al doce, ¿qué te sale?

-Ufff -dijo Robert-. ¡Qué tarea tan aburrida!

No parece tuya. Podría ser del señor Bockel. -No te preocupes. Con los números triangulares es coser y cantar. Simplemente busca el decimosegundo de ellos y tendrás la suma de todos los números del uno al doce.

Robert miró al agua y contó:

-Setenta y ocho -dijo.

-Correcto.

-Pero ¿por qué?

El diablo de los números echó mano a su bastón y escribió en el agua:

-Sólo tienes que escribir, unas debajo de otras, las cifras del uno al doce, las seis primeras de izquierda a derecha y las otras seis de derecha a izquierda, y verás por qué:

1	2	3	4	5	6						
12	11	10	9	8	7						
13	13	13	13	13	13						

»Ahora una raya debajo:

»Y sumas:

» ¿Y salen?

-Seis treces -dijo Robert.

-Confío en que no necesitarás calculadora para eso.

-Seis por trece -dijo Robert- son setenta y ocho. El decimosegundo número triangular.

¡Concuerda perfectamente!

-Ya ves lo buenos que son los números triangulares. La verdad es que los cuadrados tampoco están mal.

-Pensaba que íbamos a bañarnos.

-Podemos bañarnos luego. Primero los números cuadrados.

Robert miró con ansia hacia la piscina, en la que los números triangulares nadaban en fila como patitos detrás de su madre.

-Si sigues así -amenazó-, me despertaré y haré desaparecer todos los números.

-Pero también la piscina -dijo el anciano-. Por otra parte, sabes muy bien que no se puede dejar de soñar cuando se quiere. Y además, ¿quién es aquí el jefe? ¿Tú o yo?

Ya se vuelve a excitar, pensó Robert. Quizá empiece también a gritar. Sólo dentro del sueño, naturalmente. Pero a mí no me gusta que me griten, ni siquiera en sueños. ¡Sabe el Diablo qué otra cosa se le habrá ocurrido!

El anciano cogió unos cubitos de hielo de la cubitera y los puso encima de la mesa.

-No es tan grave -consoló a Robert-. Es exactamente lo mismo que pasaba antes con los cocos, sólo que esta vez no se trata de triángulos, sino de cuadrados:



-Por favor -dijo Robert-, no hace falta que me expliques nada. Hasta un ciego vería lo que

ocurre aquí. Son lisa y llanamente números saltarines. Cuento el número de cubitos que hay a cada lado del cuadrado y hago saltar la cifra:

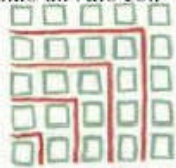
$$\begin{array}{l} 1 \times 1 = 1^2 = 1 \\ 2 \times 2 = 2^2 = 4 \\ 3 \times 3 = 3^2 = 9 \\ 4 \times 4 = 4^2 = 16 \\ 5 \times 5 = 5^2 = 25 \end{array}$$

»Bueno, etcétera, como de costumbre.

-Muy bien -dijo el diablo de los números-. Diabólicamente bien. Eres un aprendiz de brujo de primera clase, querido, eso hay que reconocértelo.

-Pero yo quiero bañarme -refunfuñó Robert.

*El que todavía no tenga la cabeza demasiado caliente, puede seguir jugando un rato con los cubitos de hielo, antes de que se fundan. Sólo tenéis que trazar unas cuántas líneas dentro del cuadrado, así:*



*y debajo escribís:*

**1 3 5 7 9**

*Ése es el número de cubitos que hay en cada uno de los ángulos que habéis dibujado dentro del cuadrado. Si sumáis los números del 1 al 9, ¿qué sale? ¡ Un número que os resultará familiar!*

-¿Quizá aún quieras saber cómo funcionan los números pentagonales? ¿O los hexagonales?

-No, gracias, de verdad que no -dijo Robert. Se puso en pie y saltó al agua.

-¡Espera! -exclamó el diablo de los números-. La piscina entera está llena de números.

Espera un momento a que los saque.

Pero Robert ya estaba nadando, y los números se mecían en las olas a su alrededor, todo números triangulares, y nadó hasta que ya no pudo oír lo que le gritaba el anciano, más y más lejos. Por-que era una gran piscina infinita, infinita como los números e igual de maravillosa.

