

Las cintas, los globos y una caja

Antonio Ortiz

Cinta de Moebius

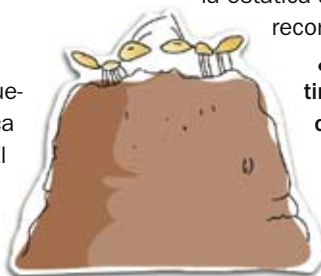
Doña Enriqueta nunca olvidará la tarde en la que a su hijo le habían dejado de tarea llevar a la escuela para el día siguiente dos cintas de Moebius. Casi se volvió loca recorriendo decenas de papelerías, tlapalerías, mercerías y centros comerciales preguntando por la extraña cinta y encontrándose con respuestas como: “Aquí no trabajamos esa marca”, “Uy, no. Ésas sólo las encuentra en las tiendas del centro”, “Ya las discontinuaron”, “Venga la semana que entra a ver si ya nos llegó la mercancía”, o la memorable “¿Es la cinta que anuncian en la tele para adelgazar?”. De vuelta a su casa, agotada y contrariada, se encontró con Joaquín, que trabaja en una vulcanizadora. Después de que Doña Enriqueta le contara su odisea, Joaquín le dijo que en la preparatoria le habían enseñado cómo se hacen las cintas y que él podía hacerle una con una tira de cámara de llanta de bicicleta vulcanizada. Y así fue: fabricó una excelente cinta de Moebius en la que ni siquiera se apreciaba la unión de los extremos.

Cuando doña Enriqueta le mostró la cinta a su hijo, éste le recordó que necesitaba dos cintas y no una. Como se había hecho tarde y la vulcanizadora ya estaba cerrada, a doña Enriqueta no se le ocurrió mejor idea que sacar las tijeras y cortar la cinta de manera longitudinal (por el “ecuador”) para así obtener dos cintas.

Al día siguiente, **¿con cuántas cintas de Moebius llegó el hijo de doña Enriqueta a la escuela?**

El payaso feliz

En un pequeño hormiguero que había en la fábrica de globos y balones “El payaso feliz”, vivían las sorprendentes y extremadamente curiosas



hormiguitas exploradoras Margarita y Mariana, que habían nacido ciegas pero con una cualidad muy especial: debido a la presencia de una extraña glándula en su boca, podían producir metros y metros de hilo de nailon que luego les podía servir de alimento.

Un viernes por la tarde los empleados de “El payaso feliz” fabricaban dos tipos de globos para surtir un pedido especial que consistía en unos totalmente esféricos y otros en forma de dona. Después tenían que rellenarlos con una mezcla de helio y oxígeno que los mantuviera flotando en el aire a una altura de apenas uno o dos metros. Por uno de los globos desinflados que estaban tirados en el suelo se paseaban Margarita y Mariana, cuando súbitamente uno de los obreros lo llenó con la mezcla de gases y el globo se puso a flotar por la bodega.

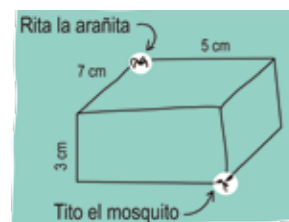
Sin siquiera espantarse, Margarita y Mariana decidieron explorar el globo para averiguar qué forma tenía. Después de discutir sobre la mejor manera de explorar el globo, optaron por que Mariana se atara a una patita el hilo que iba produciendo Margarita y que se fuera caminando en cualquier dirección mientras Margarita se quedaba esperando, bien quietecita. Las seis primeras veces que Mariana se volvió a topar con Margarita, jalando por ambos extremos del hilo al mismo tiempo entre las dos lograron recoger todo el que Margarita había producido y que Mariana iba dejando –pegado por la estática al globo– por el camino que recorría.

¿Que habrá sucedido la séptima vez que Mariana se topó con Margarita para que ambas hormigas concluyeran que se encontraban en un globo en forma de dona y no de esfera?



Rita y Tito

Estaba un día la arañita Rita en una de las esquinitas de una caja de cartón cuando en la esquinita opuesta se posó el mosquito Tito a descansar para hacer la digestión. En cuanto Tito se posó en su esquina, el sexto sentido de la arañita Rita lo detectó y se fue corriendo para atraparlo antes de que emprendiera el vuelo. A continuación está el diagrama de las posiciones de la araña y del mosquito justo cuando éste se



acababa de posar en su esquina:

Rita sabía que Tito tardaba 2 segundos en hacer la digestión y que emprendería el vuelo inmediatamente después.

Entonces, la arañita corrió con sus patitas a una velocidad de 5.22 centímetros por segundo, llegando justo antes de que el mosquito levantara el vuelo, logrando atraparlo con su tela de araña para merendárselo más tarde.

Si la caja de cartón mide 7 x 5 x 3 centímetros, **¿qué camino tomó Rita y de cuántos centímetros era?**

Soluciones al número anterior

Ocho reinas. Las reinas se deben acomodar en las casillas: A4, B7, C1, D8, E5, F2, G6 y H3

Trazos. Para trazar la elipse se utilizan las tachuelas como focos, la agujeta atada a ambas y con el lápiz se traza la elipse estirando la agujeta con éste.

Para el hexágono, se coloca una tachuela, se le amarra un extremo de la agujeta y el otro a un lápiz, se traza un círculo y, utilizando la misma longitud de la agujeta, se trazan 6 arcos sobre el círculo y luego se unen estos 6 puntos con ayuda del palo de paleta.



Jardinero con suerte. La figura muestra una de las maneras en las que Elsa pudo acomodar los 10 árboles.