

LA TELARAÑA

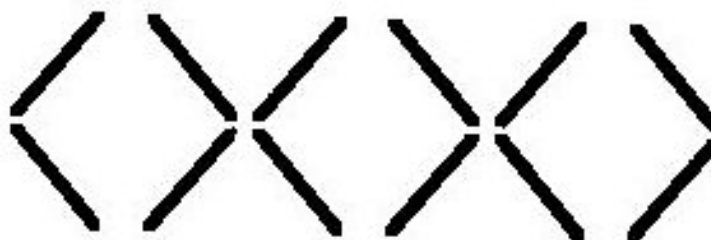
Desde su casa hasta el colegio Jorge tardaba media hora a buen paso. El camino era algo largo, pero así evitaba el espeso bosque por el que se podría atajar.

Aquella noche había llovido y cuando Jorge salió por la mañana de casa, infinidad de gotitas de agua se aferraban todavía a los árboles en un intento coqueto de reflejar los rayos del sol.

Jorge sonrió maliciosamente al acercarse al bosque para sacudir uno de los árboles y precipitar el agua al suelo. Pero, cuando ya estaba a punto de hacerlo, se fijó en una magnífica y gigantesca telaraña en la que también se habían enganchado diminutas gotas de lluvia. Jorge no había visto nunca una telaraña tan grande y hermosa. Quiso contemplarla desde el otro lado y, para no romperla, se agachó y pasó por debajo de ella. En ese mismo momento Jorge se convirtió en ratón.

Aterrorizado, se quedó inmóvil. Percibió sonidos y ruidos desconocidos hasta entonces para él. El mundo entero cobró dimensiones gigantescas. Pensó esconderse en su mochila, pero ésta tenía las cremalleras cerradas. Y entonces echó a correr despavorido, internándose en el bosque.

Agotado, intentó refugiarse en una hendidura que vio en la tierra. Pero la hendidura resultó ser un túnel excavado, que cada vez se ensanchaba más y más. Jorge avanzó sin miedo. Algo le decía que estaba a salvo. El final del túnel desembocó en una cámara espaciosa, donde un par de ratones se afanaban en colocar un puñado de semillas redondas dentro de 3 cuadrados delimitados con 12 palitos de igual tamaño. Los palitos estaban colocados de la siguiente manera:



Jorge se dio cuenta enseguida de que cambiando de posición 4 palitos se podían obtener cuatro cuadrados en vez de tres, con lo que los ratones podrían colocar más semillas. Y se puso manos a la obra.

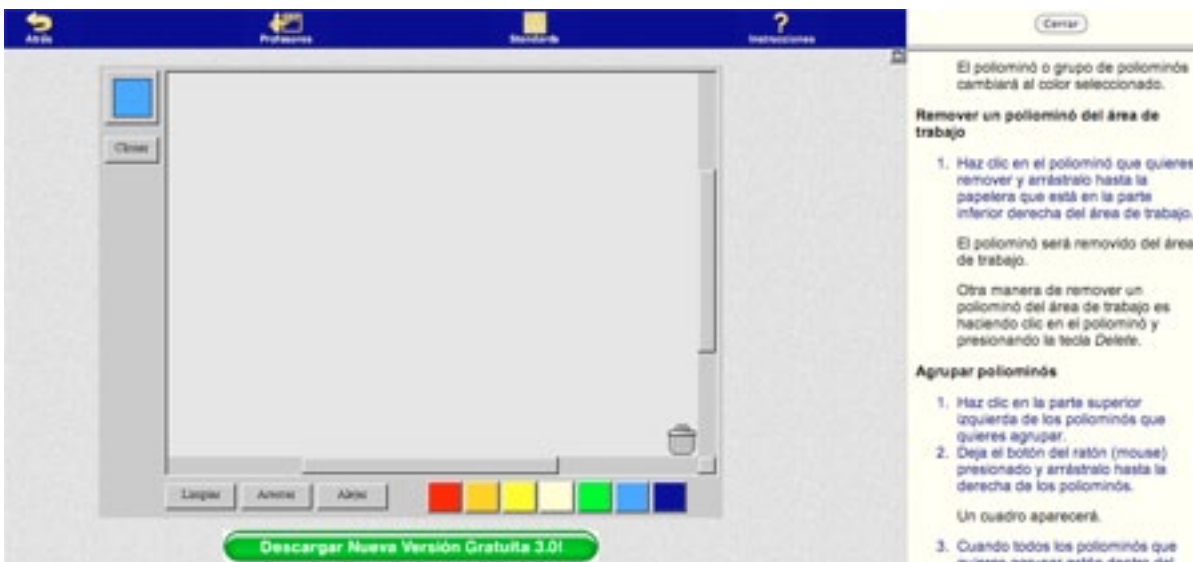
Actividad 1: Hacedlo vosotros también y comprobad luego la solución.

Con la nueva disposición de los cuatro cuadrados colocaron las semillas. Cabían nueve semillas en cada cuadrado y, como eran cuatro cuadrados, Jorge calculó enseguida cuántas semillas colocarían.

Actividad 2: *Calculadlo vosotros también.*

Jorge estaba contento de haber ayudado a los ratones. Se iba sintiendo uno de ellos. Por eso le siguió dando vueltas a la cuestión para ver de qué manera podría unir cuatro cuadrados entre sí, utilizando menos palillos.

Actividad 3: *Investigad las distintas formas entrando en la siguiente Web:*



Comprobad que tenéis todas las soluciones en:

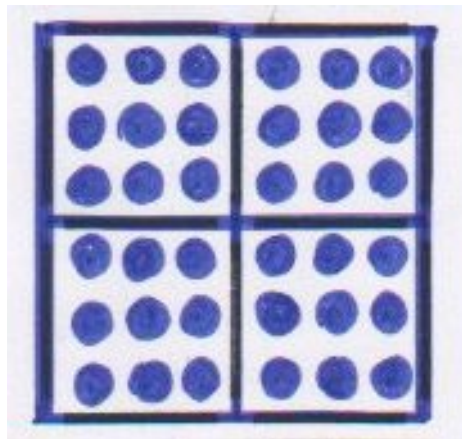


Orgulloso de toda su ciencia, Jorge se sentía satisfecho y no podía parar de pensar. Advirtió entonces algo muy curioso.

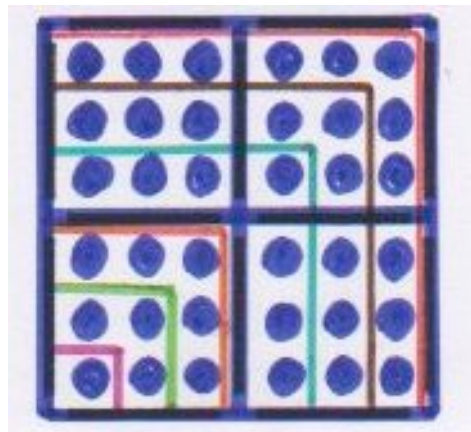
Participad de su descubrimiento ayudándole.

Actividad 4:

1º) Aquí tenéis los 4 cuadrados con las 9 semillas dentro de cada uno.



2º) Observad los cuadrados remarcados con las líneas de colores, desde el más pequeño hasta el más grande.



3º) Contad y anotad las semillas que hay en cada uno de ellos:

Primer cuadrado: 1

Segundo cuadrado: $1 + 3 = 4$

Tercer cuadrado: $1 + 3 + 5 = 9$

...

...

Sexto cuadrado: $1 + 3 + \dots$

¿Qué tipo de números son los sumandos? :

- a) Números múltiplos de 3
- b) Números primos
- c) Números impares
- d) Números pares

¿Qué tipo de números son los resultados? :

- a) Números pares
- b) Números impares
- c) Números múltiplos de 2 o de 3
- d) Números cuadrados perfectos

¿Qué conclusión sacas?

El descubrimiento le hizo reaccionar. ¡Tenía que dejar de ser ratón! Quería regresar a casa, ver a sus amigos, encontrar su mochila... ¡Quería volver a ser él!

Salió apresuradamente de la madriguera y aprovechó su olfato de roedor para desandar el camino y encontrarse otra vez con la telaraña. Jorge se quedó un rato mirándola. Le pareció aún más grande y luminosa. ¿Qué hacer? Sintió que temblaba, que su pelaje marrón tiritaba y que su hocico se humedecía de angustia ante aquel tapiz embrujado.

De repente, algo le impulsó a pasar de nuevo por debajo de la telaraña. ¡Volvía a ser él! Jorge se palpó la cara, se miró las manos, se golpeó el pecho y las piernas...agarró la mochila y corrió al colegio.

Llegaba tarde. ¿Qué justificación del retraso le daría al profesor?