

Ilusión Óptica: “El Chocolate Infinito”

Zappala Luna, Oviedo Rosario, Arias Momesso Emma, Méndez Paula y Salpurido Sofía.

4toA Colegio San José

Martes 17 de Noviembre

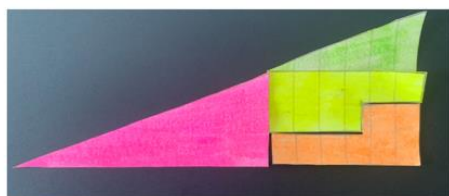
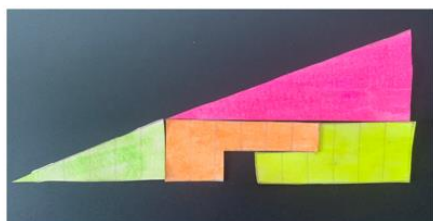
El objetivo de este informe es buscar una explicación lógica a lo que sucede con el tan famoso chocolate infinito que se ha estado viralizando por las redes sociales estos últimos tiempos.

Introducción:

Al inicio de la vitalización de esta nueva tendencia la gente creía que haciendo unos cortes en la barra de chocolate estarían engañando al sistema, ya que, sacando una porción la tableta quedaría intacta. Pero el chocolate ¿es realmente infinito? No, tenemos una explicación matemática que revelaría el por qué, lo cierto es que se trata de una ilusión óptica, es decir, un fenómeno que consiste en una percepción visual errónea de la forma, de las dimensiones o del color de un objeto. Para que una de estas se produzca, nuestro cerebro tiene que entrar en conflicto. Este problema en cuestión lo genera la paradoja del cuadrado perdido, la cual es un ejercicio matemático utilizado para razonar sobre las figuras geométricas.

Desarrollo:

La paradoja del cuadrado perdido



Métodos y Materiales: para realizar las figuras se necesita una hoja, colores, una regla y un lápiz.

- Pieza rosa: una base de 8cm y una altura de 2cm.
- Pieza verde: una base de 5 cm y una altura de 2cm.
- Pieza naranja: una base de 5cm y una altura de 2cm a la que le falta un rectángulo de 2x1.
- Pieza amarilla: una base de 5cm y una altura de 2cm a la que también le falta un rectángulo de 3x1.

Resultados:

La paradoja del cuadrado perdido no es un triángulo, debido a que en realidad tiene cuatro lados, y no los tres propios del triángulo. La "hipotenusa" no está formada por una recta, sino por dos con pendientes ligeramente distintas. Si comparamos los ángulos de inclinación de la hipotenusa respecto de la base de los triángulos rosa y verde vemos que son distintos.

El “Chocolate infinito”



Materiales y Métodos: para realizarlo se necesita un chocolate de 4x7 y un cuchillo.

- Primero colocamos el chocolate de forma horizontal, realizamos un corte en diagonal en la tercera columna de esquina a esquina. Luego, en la mitad más grande del chocolate, realizamos otro corte en la fila más larga. Y por último cortamos el cuadrado superior derecho del chocolate.

Resultados:

Se crea una ilusión la cual nos hace creer que la cantidad de chocolate sigue siendo la propia, pero si prestamos atención y lo observamos bien, nos podemos dar cuenta de que el tamaño del chocolate claramente no es el mismo.

Conclusiones:

Con todo lo investigado y con la información asentada en el informe llegamos a la conclusión de que al cortar el chocolate y rearmarlo con una pieza faltante este da la ilusión de ser idéntico ya que debido a la distinta percepción de nuestro cerebro no se nota la diferencia entre el antes y el después.

Referencias:

<https://esacademic.com/dic.nsf/eswiki/899646>

<https://www.t13.cl/noticia/tendencias/como-se-explica-ilusion-optica-barra-chocolate-infinita-se-ha-vuelto-viral>