

GUÍA DE APRENDIZAJE CALCULAN LA PROBABILIDAD DE UN EVENTO UTILIZANDO PRINCIPIO MULTIPLICATIVO Y DIAGRAMA DE ÁRBOL.
8º Básico

Nombre: _____ **Curso:** 8º **Fecha:** ____/05/2021

MA07 OA 18

Explicar las probabilidades de eventos obtenidos por medio de experimentos de manera manual y/o con software educativo: Estimándolas de manera intuitiva. Utilizando frecuencias relativas. Relacionándolas con razones, fracciones o porcentaje.

Clase 32

Instrucciones Generales:

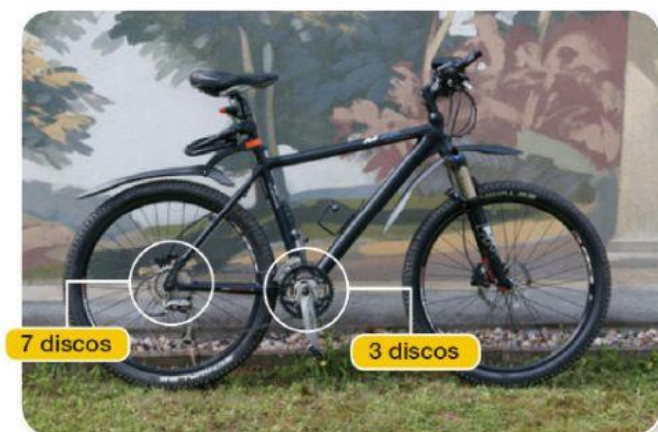
Lee las instrucciones con atención antes de responder, acude a fuentes confiables para resolver tu guía como libros. Revisa bien antes de responder.

Cualquier duda debe ser realizada durante la clase

ÉXITO!!

LAS ACTIVIDADES DE LA GUÍA SERÁN REVISADAS **ONLINE**, recuerda puedes retirar guía impresa en el colegio.

Observa la bicicleta de montaña de la imagen.



La cadena de la bicicleta une dos discos dentados, uno trasero y otro delantero. Cada unión da al ciclista una resistencia distinta al pedalear y regular la velocidad. A esta unión de los discos comúnmente se le denomina cambio. La cantidad de cambios dependerá del número de discos delanteros y traseros que tenga la bicicleta.

La cadena de la bicicleta pasa por un disco dentado delantero y por uno trasero.

- ¿De cuántas maneras diferentes se pueden combinar los discos delanteros con los traseros? En otras palabras, ¿cuántos cambios tiene la bicicleta?, ¿cómo lo calculaste?

Para calcular probabilidad de un evento, no es necesario conocer todos los resultados posibles del experimento ni del evento mismo, solo se requiere saber cuántos elementos tiene cada conjunto. Para esto se puede usar el **principio multiplicativo**.

La cantidad de resultados posibles que se pueden obtener cuando se realizan dos (o más) experimentos aleatorios queda determinada por el producto entre las cantidades de elementos de cada uno, las que se pueden representar mediante un **diagrama de árbol**. Por ejemplo, si se lanza una moneda dos veces, los resultados posibles son los siguientes:



Cantidad de resultados posibles:

$$2 \cdot 2 = 4$$

El problema inicial se puede resolver utilizando un diagrama de árbol.



1. Mariana está organizando su clóset y encontró que tiene muchas posibilidades de combinar sus atuendos. A continuación te presentamos un inventario de su ropa y de sus zapatos.

Camisetas	4
Jeans	3
Zapatos elegantes	4
Zapatos deportivos	5
Vestidos	6

- a. Cuántas posibilidades tiene Mariana de combinar sus jeans, las camisetas y los zapatos deportivos.

- b. Cuántas posibilidades tiene Mariana de combinar sus vestidos y sus zapatos elegantes.

- c. Si los zapatos deportivos son blancos, rojos, azules, morados y negros, ¿cuál es la probabilidad de que en su atuendo use zapatos deportivos rojos?