Departamento de matemática

Liceo Técnico C-25 Talcahuano

Curso: 7° Básico

Contenido: Probabilidad Teórica de un Evento

**DESCUBRIENDO LA PROBABILIDAD TEÓRICA DE UN EVENTO**

**Presentación:** El siguiente material de trabajo tiene por objetivo acercar a los alumnos a descubrir el cálculo de probabilidad teórica de un evento y la importancia de las probabilidades en la vida cotidiana.

 **Instrucciones:-** Lea atentamente cada actividad y realice lo solicitado en su cuaderno.

 - Emplee dos monedas como material de trabajo para el desarrollo de las actividades propuestas.

Antes de comenzar daré algunas definiciones



El espacio muestral es el conjunto de todos los posibles resultados de un experimento; mientras que un evento es un subconjunto del espacio muestral.



**Actividad 1:** A continuación se les presenta un problema que presentó un error en su resolución. ¿Puedes ayudar a resolverlo de forma correcta?

Rocío y Manuel son dos hermanos que están viendo televisión. De pronto aparece su mamá y les pide que uno de ellos dos vaya a comprarle al almacén; como ninguno de los dos hermanos quiere ir, le dejan la decisión al azar. Manuel saca una moneda y le dice a Rocío que la va a lanzar dos veces si los dos lanzamientos dan el mismo resultado; ganará Rocío, mientras si los resultados de los lanzamientos son distintos, ganará Manuel.

Antes que Manuel lanzará las monedas; Rocío se levanta y va a comprar diciendo ¡tú sabes que tu opción tiene mayor probabilidad que la mía!. Cuando Rocío llega al almacén analiza su equivocación.

**Ahora deben tratar de responder lo siguiente, pero si no puedes ahora inténtalo al terminar esta guía.**

**1. ¿Cuál fue el error de Rocío?**

**2. Fue justa la opción propuesta por Manuel.**

**3.Representa mediante un diagrama la situación presentada.**

**Actividad 2:** Lanza dos monedas

¡Elaboremos un diagrama de árbol para la situación presentada!

Para ello debes considerar lo siguiente:

1. Dibuja un gran signo "mayor que", <, que representa las dos primeras ramas del árbol. Cada rama representa el resultado de una situación.

2. Coloca un punto donde las dos ramas se unen. El punto representa el primer evento, cuya probabilidad es la suma de las probabilidades asignadas a sus ramas.

3. Indica que rama representa cada situación.

Cuando hayas hecho tu diagrama debes incluirle las probabilidades respectivas para poder obtener las probabilidades resultantes

**Recuerda que la probabilidad de un evento está determinada por:**

$$\frac{N° de resultados favorables}{N°total de posibles resultados}$$

Anota las posibles combinaciones obtenidas:

Completa la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cantidad de Elementos del Espacio Muestral | N° de eventos con igual resultado en los dos lanzamientos | N° de eventos con distinto resultado en los dos lanzamientos |
|  |  |  |

**Actividad 3:** De acuerdo a lo realizado anteriormente, anote las siguientes probabilidades:

- Probabilidad de obtener dos caras:

- Probabilidad de obtener dos sellos:

- Probabilidad de obtener una cara y un sello:

- Probabilidad de obtener un sello y una cara:

**Escriba una fórmula o el proceso utilizado para el cálculo de las probabilidades solicitadas**

¡Ahora puedes contestar las preguntas de la Actividad 1!

