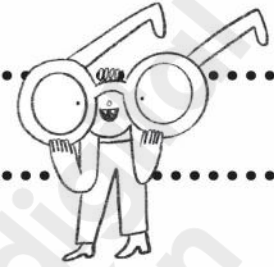


Probabilidad



Sesión 19

Aprendo más

La **probabilidad** se refiere a qué tan viable es que ocurra o no un evento. Entonces, si está nublado, nos preguntamos sobre la probabilidad de que llueva comparada con la probabilidad de que no lo haga y, si participamos en una competencia, comparamos la probabilidad de ganar con la de perder.

Para determinar la probabilidad, se hacen **experimentos aleatorios**. Un experimento aleatorio es, por ejemplo, elegir a un alumno por número de lista o lanzar un dado.

Para ilustrar esta idea, pensemos en el grupo de la profesora Karla, en el cual hay 10 estudiantes: 6 niños y 4 niñas.

Núm.	Alumno
1	Adalid Pérez Juan Carlos
2	Castrejón Ríos Carlos
3	Durán Galicia Esperanza
4	Estrada Cortés Luis
5	Fernández Chávez Judith
6	González Reyes Norma
7	Hernández Contreras Alan
8	Jiménez Sánchez Cinthia
9	Leyva Trejo Osiris Uriel
10	Miranda Saade Ian

Con base en la lista, se pueden formular las siguientes preguntas:

¿Qué probabilidad hay de que la profesora, en un acto al azar, escoja a un niño que se llame Carlos?

¿Qué probabilidad hay de que, al escoger al azar a alguien para la escolta, la persona elegida sea niña?

En el experimento aleatorio, se deben incluir todas las posibles respuestas, es decir, la probabilidad de que cada alumno sea seleccionado al azar y, en este ejemplo, que el alumno seleccionado se llame Carlos. Para determinar la probabilidad de un evento, se debe conocer el número de resultados favorables, es decir, los que se desea que sucedan, y el número de eventos posibles, que son todos los eventos que pueden suceder.

$$\text{Probabilidad del evento} = \frac{\text{número de resultados favorables}}{\text{número de resultados posibles}}$$

Si seguimos con el ejemplo del grupo de la profesora Karla, el número de resultados posibles es el total de alumnos (10) y el número de resultados favorables es el valor del escenario cuya probabilidad se desea conocer. Entonces, como en el grupo hay dos estudiantes llamados Carlos, el número de resultados favorables es dos.

$$P(\text{evento}) = \frac{\text{número de resultados favorables}}{\text{número de resultados posibles}} \rightarrow P(\text{Carlos}) = \frac{2}{10} = 0.2 = 20\%$$

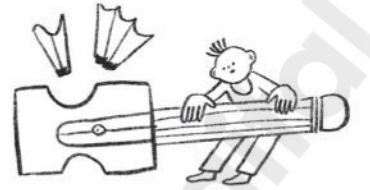
La probabilidad se puede representar a manera de razón, en este caso, $\frac{2}{10}$.

Respondamos la segunda pregunta: **¿qué probabilidad hay de que la profesora escoja al azar a una niña para la escolta de la escuela?**

1. Identifica el número de resultados favorables: 4
2. Identifica el número de resultados posibles: 10
3. Escribe los datos en la fórmula y resuelve las operaciones:

$$P(\text{evento}) = \frac{\text{número de resultados favorables}}{\text{número de resultados posibles}} \rightarrow P(\text{niña en escolta}) = \frac{4}{10} = 0.4 = 40\%$$

Practico en casa



Resuelve los siguientes ejercicios.

1. Laura compró un racimo de uvas, pero no se dio cuenta de que una estaba en mal estado, como se muestra en la imagen. Si desea tomar una uva al azar, ¿cuál es la probabilidad de que esté en mal estado?



2. Un kilo de huevo combinado tiene seis huevos rojos y ocho huevos blancos. Si tomo uno para cocinar, ¿cuál es la probabilidad de que sea rojo?

3. Abraham quiere pertenecer a la escolta de su escuela. ¿Cuál es la probabilidad de que sea uno de los cinco miembros de la escolta si hay doce niños que quieren lo mismo?

4. En la escuela de Beto se hará una rifa por el Día del Padre. Si la rifa tiene 186 boletos y hay 24 papás del grupo de Beto, ¿cuál es la probabilidad de que gane alguno de ellos?

5. Como Alexa se graduará este año, su mamá la llevó a comprarse un vestido. Le gustaron cinco y no logró decidir cuál comprarse. Si comprara uno al azar, ¿cuál sería la probabilidad de que éste fuese negro?

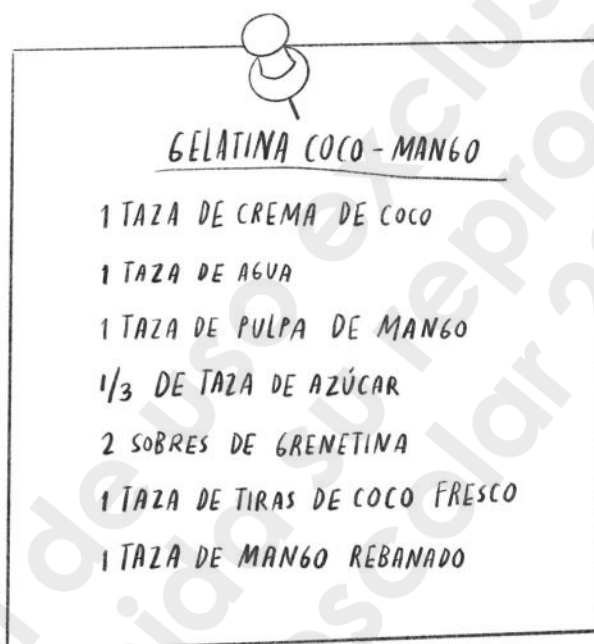


Evaluación / integración

Sesión 20

Practico en casa

Observa la receta para hacer una gelatina sabor coco-mango, que rinde para **6 personas**, y responde las siguientes preguntas. Analiza tus respuestas y haz las operaciones que consideres necesarias.



1. Anota en tu libreta qué harías si te pidieran hacer la misma gelatina para 2 personas.
2. Anota en tu libreta qué harías si te pidieran que la misma gelatina alcanzara para 24 personas.
3. Explica brevemente tu decisión.

