

4. Describan en su cuaderno cómo podrían simular la situación anterior y realizar el experimento para obtener la probabilidad frecuencial del evento *extraer el color rosa*, es decir, $P'(R)$. Anoten sus resultados en el cuaderno.

Complementos

1. Trabajen en equipo. Pueden utilizar un recurso (tabla o diagrama de árbol) que les permita mostrar y verificar el espacio de resultados e identificar los resultados favorables de cada evento.

En otro grupo de segundo grado de telesecundaria hay 7 mujeres y 6 hombres cuya fecha de cumpleaños es antes del 1 de julio, mientras que 4 mujeres y 5 hombres lo celebran el 1 de julio o después. Si se elige un alumno al azar:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que su fecha de cumpleaños sea antes del 1 de julio?

- b) ¿Cuál es la probabilidad de que su fecha de cumpleaños sea el 1 de julio o después? _____

- c) ¿Cuál es la probabilidad de que sea hombre y su cumpleaños sea antes del 1 de julio? Justifiquen su respuesta. _____

- d) ¿Cuál es la probabilidad de que sea una mujer? Justifiquen su respuesta.

El evento J : *elegir un alumno al azar cuyo cumpleaños sea antes del 1 de julio*, y el evento \bar{J} : *elegir un alumno al azar cuyo cumpleaños sea el 1 de julio o después*, son **eventos complementarios**. Porque:

$$P(J) + P(\bar{J}) = 1,$$

de donde se obtiene que:

$$P(J) = 1 - P(\bar{J}) \text{ o } P(\bar{J}) = 1 - P(J)$$

- e) Marquen con una palomita (✓) el evento complementario del evento A : *se elige a una mujer*.

\bar{A} : *Se elige a una mujer cuyo cumpleaños es el 1 de julio o después.*

\bar{A} : *Se elige a un hombre.*

\bar{A} : *Se elige a un hombre cuyo cumpleaños sea antes del 1 de julio.*



2. Comparen sus respuestas con las de los otros equipos.
3. Comenten y escriban en su cuaderno cómo podrían simular un experimento equivalente a la situación de este grupo de telesecundaria. Luego, expliquen por qué es una simulación.
 - a) Realicen el experimento al menos 20 veces para generar los resultados de la simulación. Después anótenlos en los siguientes recuadros.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- b) Comparen los valores de la probabilidad frecuencial de los eventos con los valores de la probabilidad clásica que les corresponden y escríbanlos a continuación.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. El maestro del grupo anterior eligió al azar tres números de su lista y pidió que los alumnos correspondientes salieran del salón.
 - a) ¿Cuál es la probabilidad de que haya salido el alumno que tiene el número 4 de la lista? _____
 - b) ¿Cuál es la probabilidad de que no haya salido el alumno que tiene el número 4 de la lista? _____
 - c) ¿Cuál es la probabilidad de que haya salido el alumno que tiene el número 22 de la lista? _____
 - d) ¿Cuál es el evento complementario del inciso anterior? _____



5. Observen el recurso audiovisual *Evento complementario* para identificar este tipo de eventos en otras experiencias aleatorias.

■ Para terminar

Control de calidad



1. Resuelvan en pareja los siguientes problemas. Pueden elaborar diagramas de árbol o tablas que les permitan justificar y verificar sus resultados.

Recuerden que una de las principales aplicaciones de la probabilidad es el control de calidad de los artículos.