



NOMBRE DEL DOCENTE: OMAR AGUDELO DIAZ

AREA: Estadística

GRADO: SEPTIMO

GRUPO: Taller 13

NOMBRE DEL ALUMNO \_\_\_\_\_

# Probabilidad

La probabilidad de un suceso indica las posibilidades que tiene de ser verificado un experimento aleatorio.

## Asignación de probabilidades. Regla de Laplace

En 1812, el matemático francés Pierre Simon, marqués de Laplace, dio la primera definición de *probabilidad*.

**Regla de Laplace.** Si todos los resultados de un experimento aleatorio son equiprobables, se verifica la probabilidad de un suceso así:

$$\text{Probabilidad del suceso } A = \frac{\text{número de casos favorables al suceso } A}{\text{número de casos posibles}}$$

## Escala de probabilidades

La probabilidad de que un suceso ocurra se mide con un número comprendido entre 0 y 1.

Si es seguro que un hecho ocurra, su probabilidad de ocurrencia es 1. Si es imposible que ocurra, su probabilidad de ocurrencia es 0.

### Ejemplo

En un salón de clases hay 18 niñas y 22 niños. Si se realiza una rifa, la probabilidad de que gane una niña es:

$$\frac{18}{40} = 0,45 = 45\%$$

### Ejemplo

En una bolsa se depositan diez tarjetas numeradas del 0 al 9. Observa la probabilidad de algunos sucesos al extraer una tarjeta al azar.

a. A: "salir 3"  $\frac{1}{10}$

b. B: "salir múltiplo de 4"  $\frac{2}{10}$

c. C: "salir 13"  $\frac{0}{10} = 0$

d. D: "salir número compuesto"  $\frac{4}{10}$

- 1  Halla la probabilidad de cada suceso si el experimento aleatorio consiste en el lanzamiento de un dado cúbico con las caras numeradas del 1 al 6.
  - a. A: "salir par"
  - b. B: "salir impar"
  - c. C: "salir múltiplo de 3"
  - d. D: "salir múltiplo de 5"
- 2  Calcula la probabilidad de cada suceso si el experimento consiste en sacar una bola de una bolsa que contiene cinco bolas rojas, tres azules y una amarilla.
  - a. Que sea roja.
  - b. Que sea azul.
  - c. Que sea amarilla.
  - d. Que no sea roja.
- 3  Lee y resuelve.
  -  Se escoge al azar un dulce de una caja donde hay diez dulces de menta, seis de fresa y cinco de caramelo. Halla las siguientes probabilidades.
    - a. Que sea de menta.
    - b. Que sea de caramelo.
- 4  Analiza y resuelve.
  -  Se lanza un dado que tiene dos caras con el número 1, dos caras con el número 2 y dos caras con el número 3. Halla la probabilidad de que al lanzarlo, la cara superior muestre las siguientes opciones.
    - a. El número 1.
    - b. El número 2.
    - c. El número 3.
    - d. El número 6.
- 5  Halla la probabilidad del evento que se indica en cada caso si el experimento consiste en extraer de forma aleatoria una bola identificada con algún número entre 1 y 9.
  - a. Que la bola tenga el número 5.
  - b. Que la bola muestre un número menor que 4.
  - c. Que la bola esté identificada con un número mayor que 6.
  - d. Que la bola muestre un número mayor que 2 pero menor que 6.