

# CONTENIDOS

**01** Fracciones equivalentes

**02** Suma y resta de fracciones

**03** Multiplicación de fracciones

**04** Inversa de una fracción

**05** División de fracciones

**06** Potencias de fracciones

# FRACCIONES EQUIVALENTES

Dos fracciones son equivalentes si y solo si

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow a \cdot d = b \cdot c$$

Ejemplo

$$\frac{8}{5} = \frac{24}{15} \text{ pues } 8 \cdot 15 = 5 \cdot 24$$

Esto será útil para realizar algunas operaciones



# SUMA Y RESTA DE FRACCIONES

Para poder sumar (o restar) fracciones es necesario que tengan el mismo denominador.

$$\frac{a}{b} \pm \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot d} \pm \frac{b \cdot c}{b \cdot d} = \frac{a \cdot d \pm b \cdot c}{b \cdot d}$$

Ejemplos

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{8} = \frac{2}{3} \cdot \frac{8}{8} + \frac{5}{8} \cdot \frac{3}{3} = \frac{2 \cdot 8 + 5 \cdot 3}{3 \cdot 8} = \frac{16 + 15}{24} = \frac{31}{24}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{5}{8} = \frac{2}{3} \cdot \frac{8}{8} - \frac{5}{8} \cdot \frac{3}{3} = \frac{2 \cdot 8 - 5 \cdot 3}{3 \cdot 8} = \frac{16 - 15}{24} = \frac{1}{24}$$



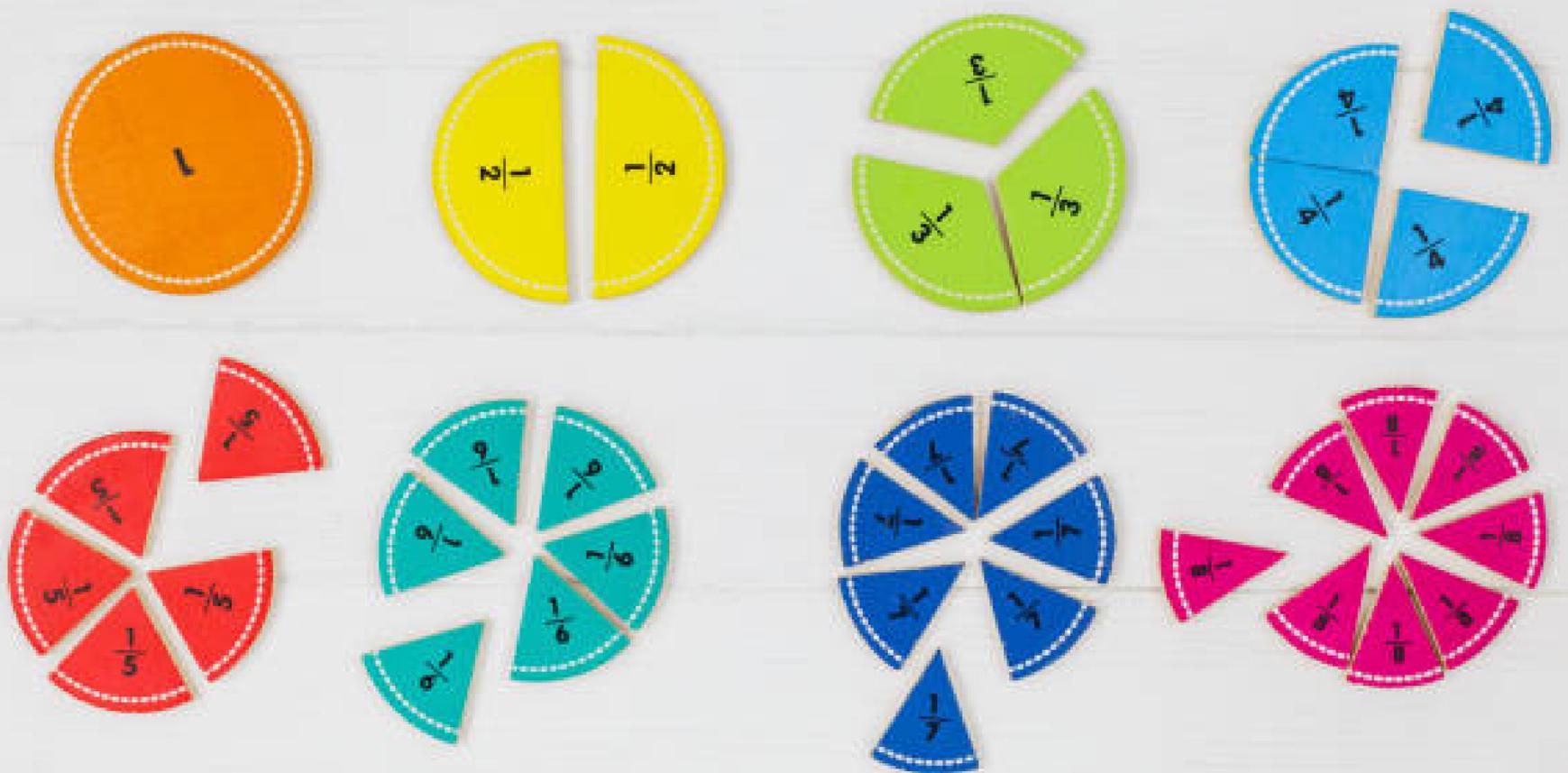
# MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

El producto entre dos fracciones es otra fracción cuyo numerador es el producto de los numeradores y cuyo denominador es el producto de los denominadores.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

Ejemplo

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{7} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 7} = \frac{10}{21}$$



# INVERSA DE UNA FRACCIÓN

Decimos que una fracción es inversa de otra si al multiplicarlas entre sí se obtiene por resultado la unidad.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = \frac{a \cdot b}{b \cdot a} = 1$$

Ejemplo

$$\frac{5}{8} \cdot \frac{8}{5} = \frac{5 \cdot 8}{8 \cdot 5} = \frac{40}{40} = 1$$



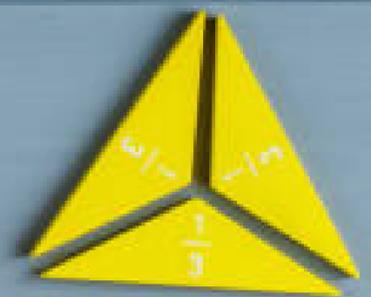
# DIVISIÓN DE FRACCIONES

Para dividir dos fracciones basta con multiplicar la primera (dividendo) por la inversa de la segunda (divisor).

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

Ejemplo:

$$\frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{5} = \frac{2 \cdot 7}{3 \cdot 5} = \frac{14}{15}$$



# POTENCIA DE UNA FRACCIÓN

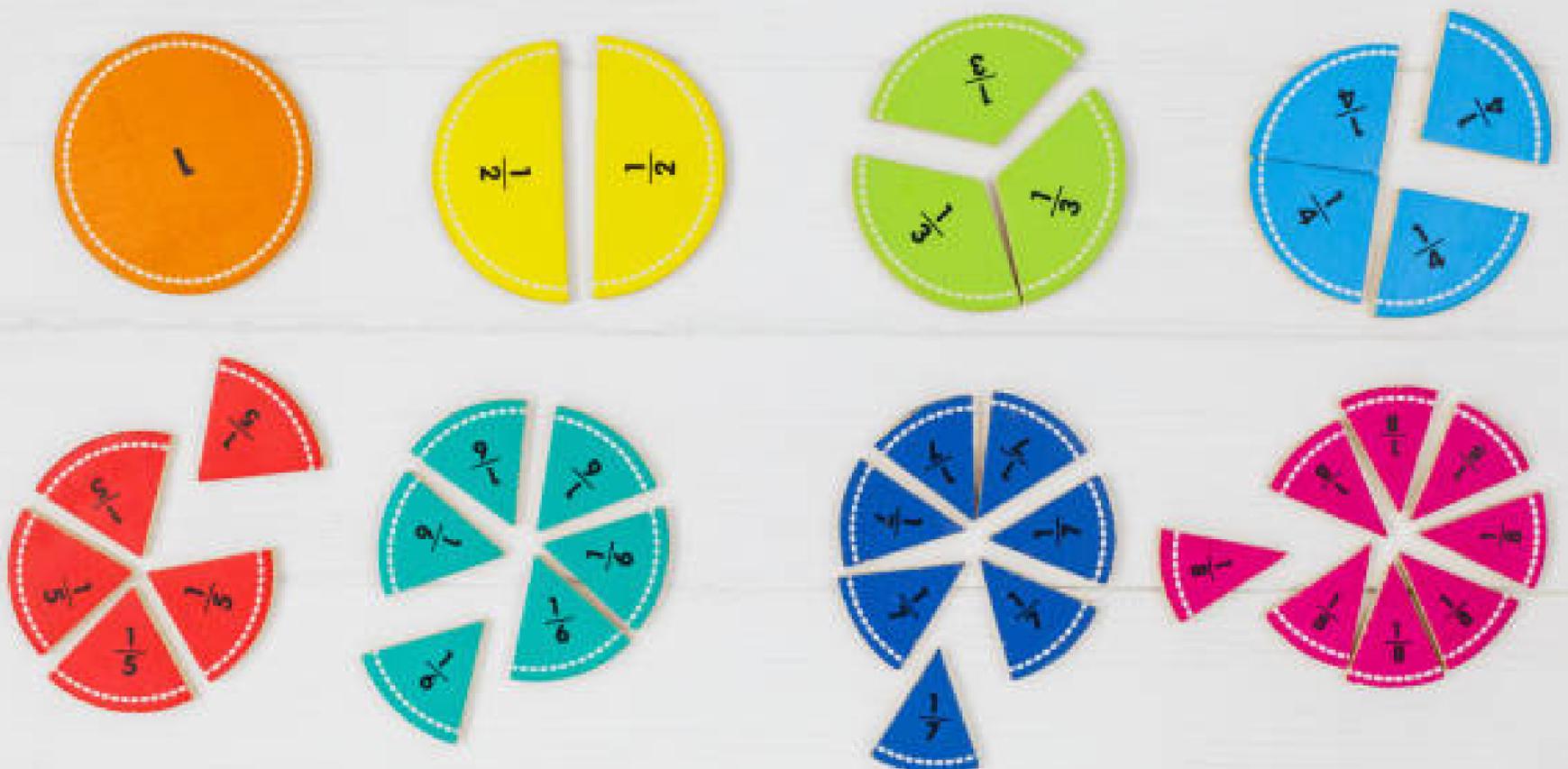
Elevar una fracción a un exponente equivale a elevar el numerador y el denominador al mismo exponente.

exponente  
positivo

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

exponente  
negativo

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n = \frac{b^n}{a^n}$$



# APRENDER DESDE CASA PUEDE SER DIFÍCIL, PERO ES POSIBLE.

El aprendizaje a distancia ayuda a reforzar habilidades, como el manejo del tiempo y la energía, la independencia y el pensamiento creativo.

