

Método general de comparación de dos fracciones

- * Si dos fracciones están formadas por números naturales, siempre se puede aplicar un método general para compararlas.
- * Es especialmente apropiado aplicar este método cuando no está clara la decisión de qué fracción es menor y cuál es mayor.
- * El método consiste en comparar los productos de extremos y los productos de medios que ya usamos para comprobar la equivalencia de fracciones.

Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3
		
		
$\frac{10}{13} \text{ ¿ } < = > ? \frac{13}{17}$	$\frac{12}{29} \text{ ¿ } < = > ? \frac{5}{12}$	$\frac{16}{17} \text{ ¿ } < = > ? \frac{15}{16}$

- * Queremos comparar las fracciones $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$ y decidir si $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$, $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ o $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$.
- * El **producto de extremos es $a \cdot d$** y el **producto de medios es $b \cdot c$** .
- * Se verifica:
 - $a \cdot d < bc \Rightarrow \frac{a}{b} < \frac{c}{d}$
 - $a \cdot d = bc \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$
 - $a \cdot d > bc \Rightarrow \frac{a}{b} > \frac{c}{d}$

Resolución de los ejemplos

Ejemplo 1. Compara las fracciones $\frac{10}{13}$ y $\frac{13}{17}$

Producto de extremos: $10 \cdot 17 = 170$; producto de medios: $13 \cdot 13 = 169$

Como $170 > 169$, $10 \cdot 17 > 13 \cdot 13$. Por tanto:

Solución: $\frac{10}{13} > \frac{13}{17}$

Ejemplo 2. Compara las fracciones $\frac{12}{29}$ y $\frac{5}{12}$

Producto de extremos: $12 \cdot 12 = 144$; producto de medios: $29 \cdot 5 = 145$

Como $144 < 145$, $12 \cdot 12 < 29 \cdot 5$. Por tanto:

Solución: $\frac{12}{29} < \frac{5}{12}$

Ejemplo 3. Compara las fracciones $\frac{16}{17}$ y $\frac{15}{16}$

Producto de extremos: $16 \cdot 16 = 256$; producto de medios: $17 \cdot 15 = 255$

Como $256 > 255$, $16 \cdot 16 > 17 \cdot 15$. Por tanto:

Solución: $\frac{16}{17} > \frac{15}{16}$