



2. LOS NÚMEROS REALES

Paso a paso

- 80** Halla la expresión decimal con 15 dígitos del siguiente número y clasifica el resultado como decimal exacto, periódico puro o mixto. ¿Es un número racional?:

$$\frac{22}{7}$$

Solución:

a) Escribe:

precisión(15)

b) Para pasar una fracción a decimal basta con añadir un punto de decimal en el numerador o en el denominador.

c) Para escribir la fracción en **Operaciones** elige  **Fracción**

2. Los números reales

Óscar Arias López

Alba Maza Sánchez

Paso a paso

Ejercicio 80

precisión(15) → 5

$$\frac{22}{7} \rightarrow 3.14285714285714$$

El número es periódico, de período 142857

Es un número racional

- 81** Halla la expresión decimal con 15 dígitos del siguiente número y clasifícalo como racional o irracional: $\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$

Solución:

a) Escribe:

precisión(15)

b) Dentro de la raíz, después del 5 va un punto para que dé el resultado como decimal.

Ejercicio 81

precisión(15) → 5

$$\frac{1 + \sqrt{5}}{2} \rightarrow 1.6180339887499$$

Es un número irracional

- 82** Halla el error relativo que se comete al redondear el número $\sqrt{3}$ a dos decimales:

Solución:

Ejercicio 82

$$\sqrt{3} \rightarrow 1.7321$$

$$\frac{|\sqrt{3} - 1.73|}{\sqrt{3}} \rightarrow 0.001184$$

- 83** Calcula: $3,5 \cdot 10^8 : (2,5 \cdot 10^{-5})$

Solución:

Ejercicio 83

$$3,5 \cdot 10^8 / (2,5 \cdot 10^{-5}) \rightarrow 1,4 \cdot 10^{13}$$

- 84** Calcula el factorial de 5

Solución:

Ejercicio 84

$$5! \rightarrow 120$$

- 85** Calcula $\binom{8}{3}$

Solución:

En **Combinatoria** elige  **Combinaciones**

Ejercicio 85

$$\binom{8}{3} \rightarrow 56$$

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda de Wiris:

- 86** Aplica las propiedades de los números combinatorios y calcula el valor de x en la siguiente igualdad:

$$\binom{12}{x-2} = \binom{12}{x+2}$$

Solución:

Planteamiento: $x + 2 = 12 - (x - 2)$

En **Operaciones** elige **resolver ecuación** y escribe la ecuación.

Problema 86

$$\text{resolver}(x - 2 + x + 2 = 12) \rightarrow \{\{x=6\}\}$$

- 87** **Internet.** Abre: www.editorial-bruno.es y elige **Matemáticas, curso y tema.**

Así funciona

Introducir fracciones, paréntesis grandes y resolver ecuaciones

En **Operaciones**, se elige  **Fracción**,  **Paréntesis**, **resolver ecuación**

Notación decimal en Wiris





El **Wiris** utiliza como notación decimal el punto (.), en vez de la coma (,). En **Wiris**, para obtener un resultado con decimales, es suficiente con añadir a uno de los números de la operación un punto de decimal al final.

Wiris utiliza la función **precisión(n)** para indicar el número de cifras significativas con las que deseamos trabajar. El mayor valor que puede tomar **n** es **15**. Esta función solo tiene efecto dentro del bloque en el que está definida. Devuelve el número de cifras significativas que había anteriormente; por defecto son **5**

Números combinatorios

En **Combinatoria** se elige  **Combinaciones**

El número π y el número e

En **Símbolos** se elige  **Número decimal PI** si se quiere la expresión decimal o  **Número PI** si no se quiere la expresión decimal. De la misma forma, se elige  **Número decimal e**, o bien  **Número e**

Practica

88 Halla la expresión decimal con 15 dígitos de los siguientes números y clasifícalos como racionales o irracionales:

- a) π
- b) $\frac{35}{13}$

89 Halla tres números racionales entre $1/3$ y $2/3$

90 Halla el error absoluto y relativo que se comete al aproximar con dos cifras decimales los siguientes números:

- a) $\frac{58}{12}$
- b) $\sqrt{6}$

91 Opera y expresa en notación científica:

- a) $5,4 \cdot 10^{15} \cdot 8,12 \cdot 10^{-9}$
- b) $2,7 \cdot 10^6 : (1,5 \cdot 10^{-4})$

92 Calcula el factorial de los números siguientes:

- a) 6
- b) 8

93 Calcula los siguientes números combinatorios:

- a) $\binom{7}{5}$
- b) $\binom{8}{3}$
- c) $\binom{9}{7}$
- d) $\binom{12}{6}$

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda de Wiris:

94 Aplica las propiedades de los números combinatorios y calcula el valor de **x** en la siguiente igualdad:

$$\binom{9}{x-1} = \binom{9}{x-2}$$

95 La distancia que separa el Sol de la Tierra es de $1,486 \cdot 10^8$ km. Si se toma la velocidad de la luz como $300\,000$ km/s, calcula el tiempo que tarda la luz del Sol en llegar a la Tierra.

96 Si el radio del Sol mide $6,96 \cdot 10^5$ km, calcula el volumen del Sol suponiendo que es una esfera.