

El periodo de los números decimales periódicos

Se llama **periodo** de un número decimal periódico al grupo más corto de cifras que se repite de manera infinita. Hay que especificar «el más corto» porque, si no, habría infinitas posibilidades de elegir el periodo y porque es el más fácil de manejar.

Ejemplo 1. El periodo del número $45,777777777777\dots$ es 7. No es 77 ni 777.

Ejemplo 2. El periodo del número $-31,384545454545\dots$ es 45. No es 4545.

El anteperiodo de los números decimales periódicos

Se llama **anteperiodo** de un número decimal periódico al grupo de cifras decimales que puede haber entre el separador decimal y la primera aparición del periodo.

Tipos de números decimales periódicos

* Si un número decimal periódico no tiene anteperiodo se dice que es **puro**.

* Si un número decimal periódico tiene anteperiodo se dice que es **mixto**.

Ejemplo 3. El anteperiodo del número $23,09814814814814\dots$ es 09. Es mixto.

Ejemplo 4. El número $92,3737373737373737\dots$ no tiene anteperiodo. Es puro.

Escritura de los números decimales periódicos

Existen varias maneras de escribir los números periódicos, dependiendo del idioma en que esté escrito el texto. Explicamos el método que se usa en español y el método que se usa en inglés.

Escritura en español

Se escribe la parte entera, el separador decimal, el anteperiodo (si lo hay) y luego una sola vez el periodo, con un arco encima que abarque a todas sus cifras.

Ejemplo 5. El número $4,78251251251251\dots$ se escribe $4,78\overline{251}$

Ejemplo 6. El número $53,262626262626\dots$ se escribe $53,\overline{26}$

Escritura en inglés

Se escribe la parte entera, el separador decimal, el anteperiodo (si lo hay) y luego una sola vez el periodo, con un segmento encima que abarque a todas sus cifras.

Ejemplo 7. El número $36,113485858585858\dots$ se escribe $36,1134\overline{85}$.

Ejemplo 8. El número $29,873487348734873487348734\dots$ se escribe $29,\overline{8734}$.

Ejemplo 9. El número $-45,2222222222222222\dots$ se escribe $-45,\overline{2}$.

Escritura de los números decimales periódicos en este curso

Aunque este curso está escrito en español, se va a usar la notación en inglés. Hay varios motivos para hacerlo:

- * Nos parece una notación mucho más lógica.
- * En los procesadores de texto es muy fácil de aplicar, ya que se trata simplemente de elegir el efecto de suprrayado (se llama *overline* en inglés).
- * Si el periodo es largo, en la notación española el arco o bien queda casi recto o bien es exageradamente grande.
- * La humanidad tiende progresivamente a una completa unificación en la escritura de la matemática (que no dependa del idioma usado) y a una estandarización en la ciencia, como demuestra la existencia y el éxito del Sistema Internacional. En esta unificación, parece lo más probable que la manera de escribir los números decimales periódicos que se imponga sea la del idioma inglés.