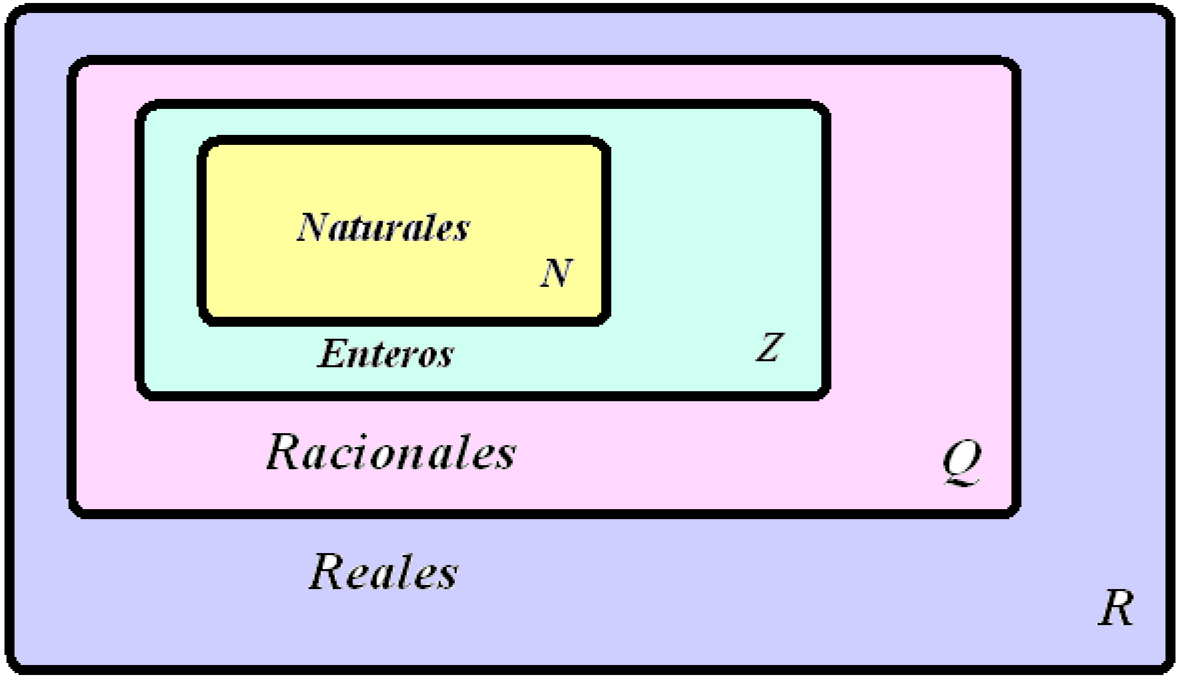
LOS NÚMEROS



$$N \subset Z \subset Q \subset R$$

$$N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5 \ldots\}$$

$$Z = N \cup \{\ldots, -5, -4, -3, -2, -1\}$$

$$Q = \left\{ \begin{array}{l} Decimales\ \ finitos\ \ e \\ \text{inf}\, initos\ \ periódi\,\text{cos} \end{array} \right\} \Rightarrow fracciones$$

$$I\ \ Irracionales = \left\{ \begin{array}{l} Decimales\ \text{inf}\, initos \\ no\ \ periódi\,\text{cos} \end{array} \right\}$$

$$R = Q \cup I$$

$$\#N = \#Z = \#Q = \aleph_0 = \#(n^{o}\, algebraicos)$$

$$\#R = \aleph_1 = 2^{\aleph_0} = \#(n^{o}\, transcendentes)$$

<table>
<tr><td rowspan="4">Reales
(decimales)</td><td colspan="3">Finitos (Q): -4'25, 32'7, -11'0... al ser racional Q se halla la fracción generatriz.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Infinitos</td><td rowspan="2">Periódicos (Q)</td><td>Puros: 39'222222..., 6'0505050505... se halla frac. gen.</td></tr>
<tr><td>Mixtos: 12'083333..., -0'4322322322... frac. generatriz.</td></tr>
<tr><td colspan="2">No periódicos (Irracionales I): $\sqrt[5]{3}, \pi, e, -8^{\pi}$, 0'0100100010000100000 1...</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">Reales
(soluciones)</td><td>Algebraicos</td><td>Todos aquellos números que se obtienen de solucionar una ecuación algebraica (además de los racionales Q, cualquier raíz).</td></tr>
<tr><td>Transcendentes</td><td>Aquellos números que no se pueden obtener como soluciones de una ecuación algebraica (con coeficientes en Q). $\pi, e, 2^{\sqrt{3}}, \pi^{e}\ldots$</td></tr>
</table>