

Solución a "Halla la suma de x, y, z"

Enunciado:

$$\begin{aligned}xy &= 10 \\yz &= 20 \\zx &= 30 \\x+y+z &= ?\end{aligned}$$

Solución:

$$x \cdot y = 10 \Rightarrow y = \frac{10}{x}; 20 = y \cdot z = \frac{10}{x} \cdot z \Leftrightarrow \frac{z}{x} = 2 \Leftrightarrow z = 2x$$

$$z \cdot x = 30 \Leftrightarrow 2x \cdot x = 30 \Leftrightarrow x^2 = 15; \text{ por lo que } x \text{ puede ser:}$$

$$I) x = \sqrt{15}; z = 2 \cdot \sqrt{15}; y = \frac{10}{\sqrt{15}} = \frac{10 \cdot \sqrt{15}}{15} = \frac{2 \cdot \sqrt{15}}{3}$$

$$\text{En este caso: } x+y+z = \sqrt{15} + 2\sqrt{15} + \frac{2 \cdot \sqrt{15}}{3} = \frac{11 \cdot \sqrt{15}}{3}$$



$$II) x = -\sqrt{15}; z = -2 \cdot \sqrt{15}; y = \frac{10}{-\sqrt{15}} = \frac{10 \cdot \sqrt{15}}{-15} = \frac{-2 \cdot \sqrt{15}}{3}$$

$$\text{En este caso: } x+y+z = -\sqrt{15} - 2\sqrt{15} + \frac{-2 \cdot \sqrt{15}}{3} = \frac{-11 \cdot \sqrt{15}}{3}$$