

3. La suma de 3 números enteros consecutivos, si el primero es impar, es múltiplo de 6.

Supongamos un número impar cualquiera, llamémosle n , este número se escribirá de la forma:

$$n = 2k+1 \longrightarrow \text{siendo } k \text{ un número entero.}$$

Ahora, el número que le sigue a este impar será $n+1$, o sea:

$$n+1 = 2k+1+1 = 2k+2$$

Y el que le sigue a $n+1$, será $n+2$, que tendrá la siguiente forma:

$$n+2 = 2k+2+1 = 2k+3$$

Ahora si sumamos estos tres números consecutivos tenemos:

$$2k+1+2k+2+2k+3 = 3 \cdot 2k + 1+2+3 = 6k+6 = 6(k+1)$$

$k+1$ es un número entero, porque es la suma de dos enteros

Por lo tanto, la suma de estos tres números es un múltiplo de 6