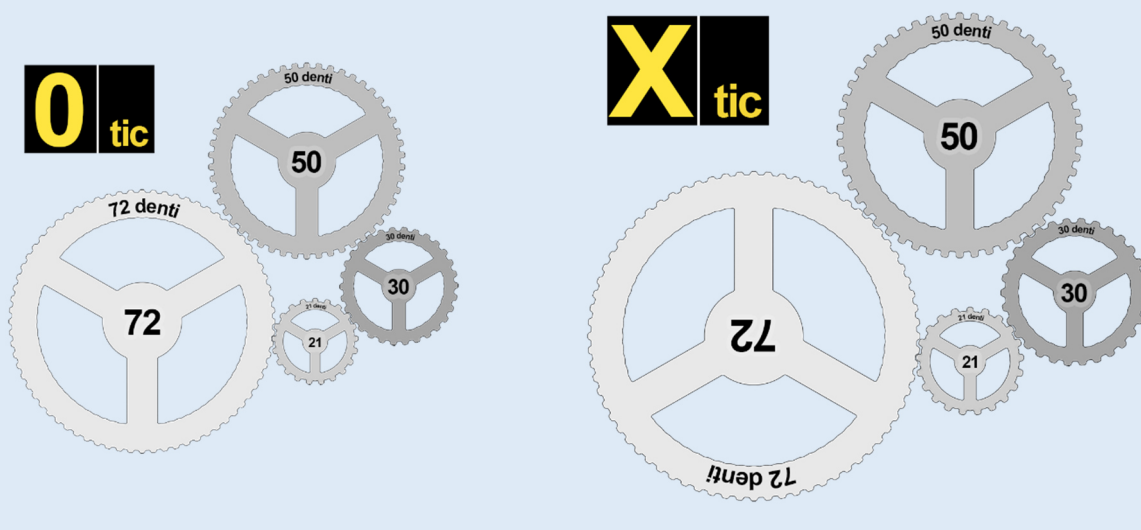




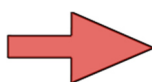
SOLUZIONE DELL'ENIGMA L'orologio svelato sede centrale



Dopo quanti scatti (tic), il meccanismo costituito da quattro ruote dentate, rispettivamente di 72, 50, 30 e 21 denti, si porta dalla situazione di partenza mostrata in basso a sinistra (0 tic), a quella illustrata a destra (le rotelle da 50,30,21 nella posizione iniziale, quella da 72 capovolta)?



SOLUZIONE



6300

POSSIBILE STRATEGIA RISOLUTIVA

Indicato con X il minimo numero di "tic" necessari affinché il meccanismo si porti nella posizione mostrata a destra, $2 \cdot X$ riporta necessariamente il meccanismo alla condizione di partenza. E' evidente che tutte le rotelle tornano al proprio posto dopo ogni multiplo intero dei propri denti. La prima volta che questo accade (dopo l'accensione) sarà per definizione al minimo comune multiplo dei quattro numeri $72 = 2^3 \cdot 3^2$, $50 = 2 \cdot 5^2$, $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$ e $21 = 3 \cdot 7$, cioè dopo $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7 = 12.600$ tic. Questo numero corrisponde a $2 \cdot X$, per cui $X = 12600 / 2 = 6300$