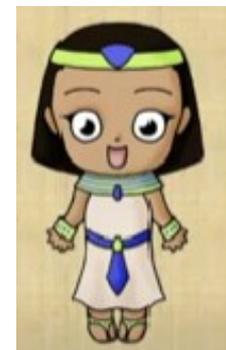
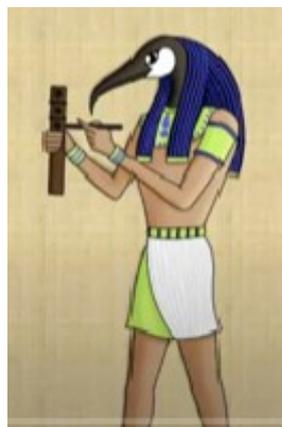


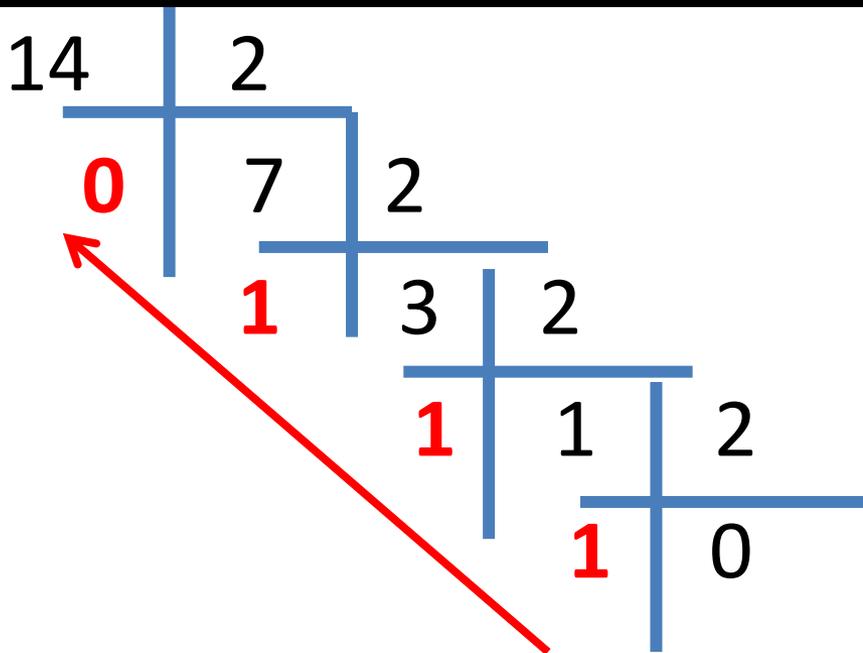
# Moltiplicazioni che follia!



Realizzazione: prof.ssa Oriana Pagliarone

# Spiegazione metodo russo

- Sottostante all'algoritmo del contadino russo si nasconde la **codifica binaria**. Vi è infatti un motivo per cui si procede per divisioni successive per 2.
- Per ottenere la rappresentazione binaria di un numero, infatti, si procede per divisioni successive per 2 e si scrivono alla fine i resti ottenuti in ordine inverso.



$$14_{10} = (1110)_2$$

$$\begin{aligned}
 14 &= 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 \\
 &= 8 + 4 + 2 = 14
 \end{aligned}$$

$$14 \times 12 =$$

$$= 12 \times (8 + 4 + 2) = 12 \times 8 + 12 \times 4 + 12 \times 2 = 96 + 48 + 24$$

# 14x12

Passaggio	Resto divisione	Algoritmo 14x12	Termini somma
1	0	14	
2	1	7	24
3	1	3	48
4	1	1	96

$$14_{10} = (1110)_2 \rightarrow 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 = 8 + 4 + 2$$

$$12 \cdot (8 + 4 + 2) = 12 \cdot 8 + 12 \cdot 4 + 12 \cdot 2 = 96 + 48 + 24$$