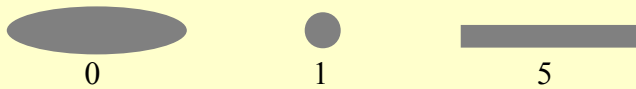
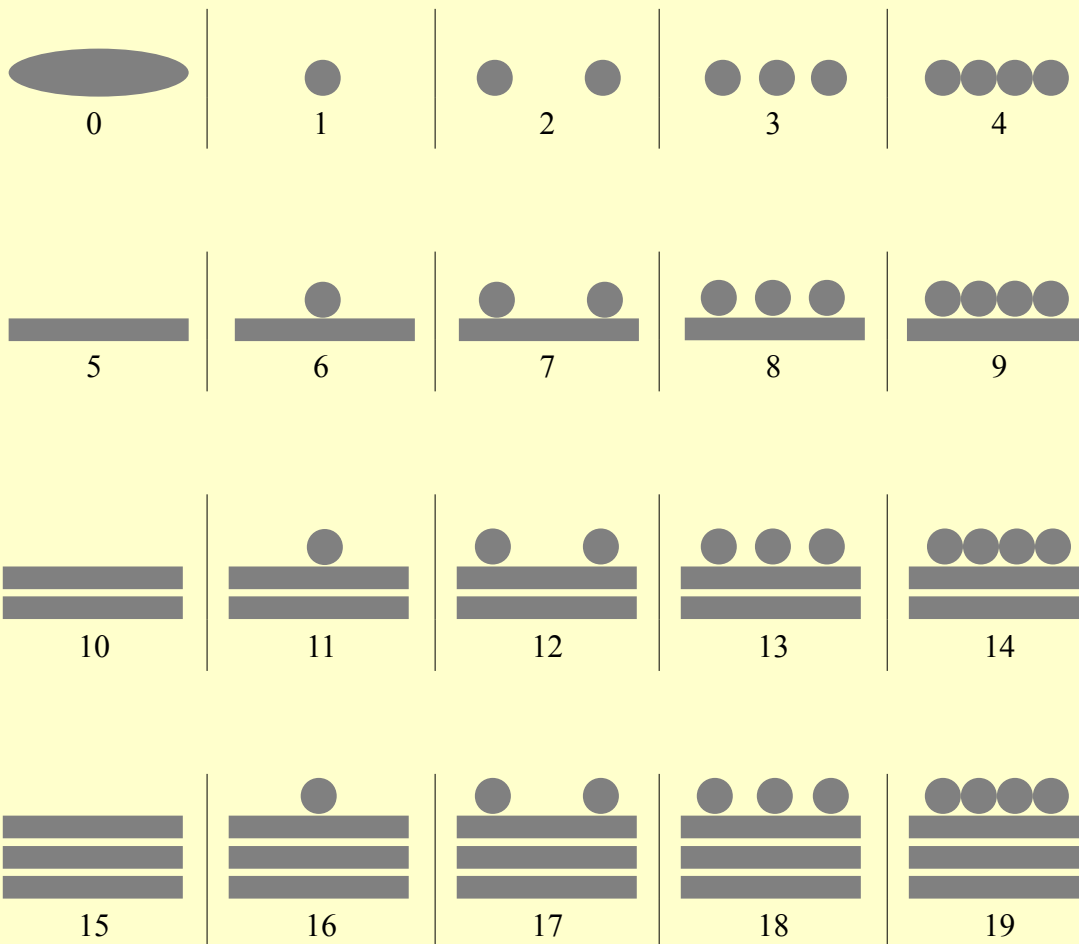


### SISTEMA DE NUMERACIÓN MAYA

- Imperio Maya – América Central: 1500 a. C. – 1536 d. C.
- Sistema de numeración **posicional** de base veinte.
- Dígitos:










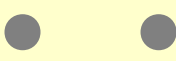



















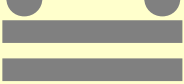














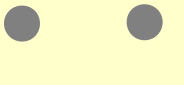
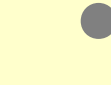






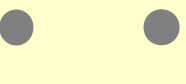




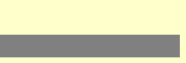

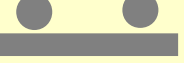


- Con los tres dígitos escribían los números hasta en 19.



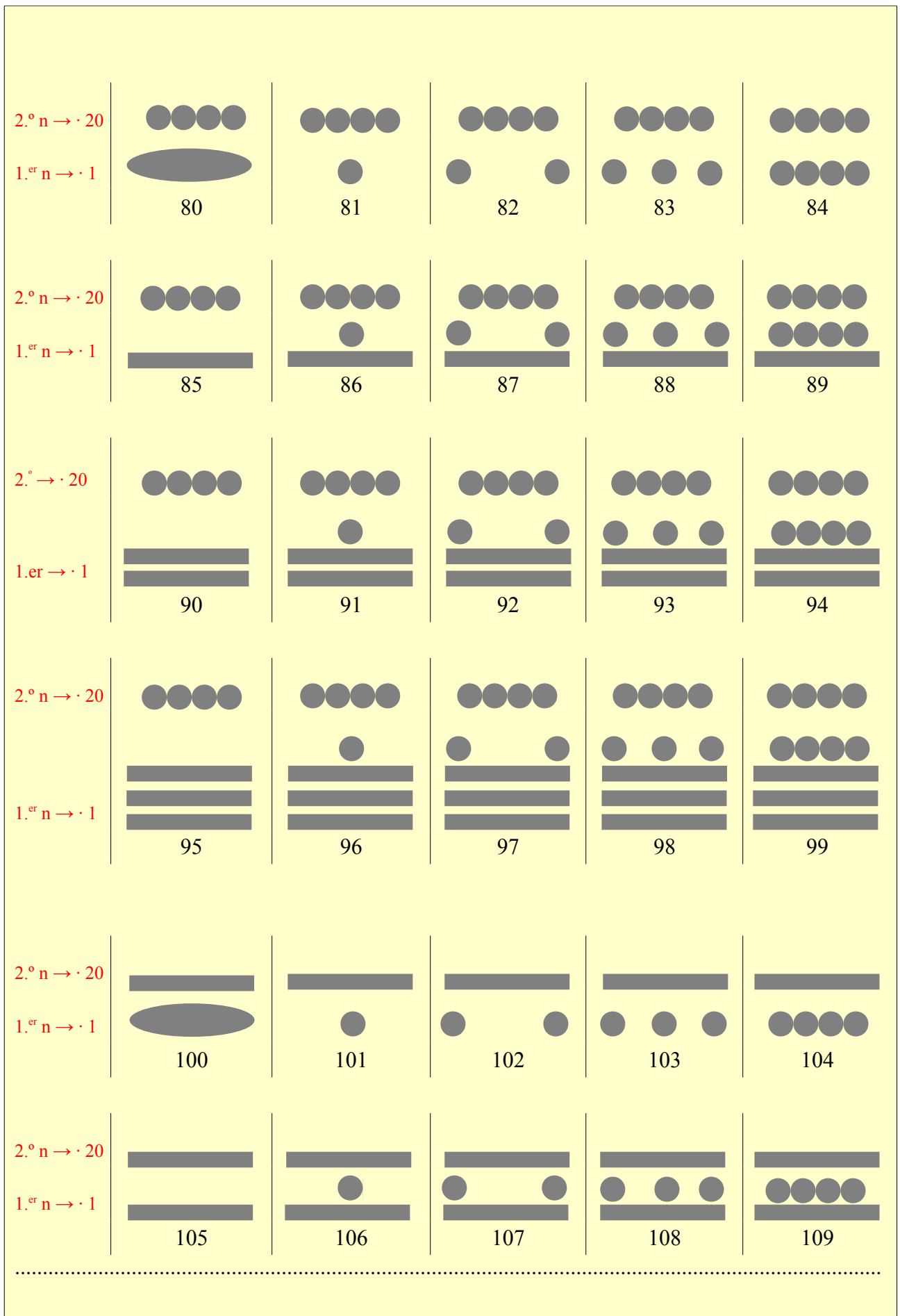
- Para números mayores sumaban los valores obtenidos en distintos niveles colocados de abajo a arriba:

- **1.º nivel** → Multiplicando por 1
- **2.º nivel** → Multiplicando por 20
- **3.º nivel** → Multiplicando por  $(20 \cdot 18) = 360$
- **4.º nivel** → Multiplicando por  $(20 \cdot 18 \cdot 20) = 7.200$
- **5.º nivel** → Multiplicando por  $(20 \cdot 18 \cdot 20 \cdot 18) = 129.600$
- **6.º nivel** → Multiplicando por  $(20 \cdot 18 \cdot 20 \cdot 18 \cdot 20) = 2.592.000$
- ... y así, sucesivamente.



A partir del tercer nivel introducían una irregularidad, multiplicando por 18 y no por 20, para adecuar los números al calendario anual. Una de sus mayores preocupaciones culturales era la observación astronómica.


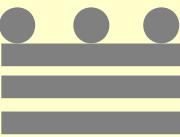
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	20	21	22	23	24
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	25	26	27	28	29
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	30	31	32	33	34
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	35	36	37	38	39
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	40	41	42	43	44
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	45	46	47	48	49


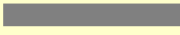
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	50	51	52	53	54
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	55	56	57	58	59
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	60	61	62	63	64
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	65	66	67	68	69
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	70	71	72	73	74
2.º n → · 20					
1.º n → · 1					
	75	76	77	78	79





· En la práctica:

120	<u>20</u>			
00	6			
	→	2.º nivel → · 20		→ 6 · 20 = 120
	→	1.º nivel → · 1		→ 0 · 20 = 0
				<u>120</u>

158	<u>20</u>			
18	7			
	→	2.º nivel → · 20		→ 7 · 20 = 140
	→	1.º nivel → · 1		→ 18 · 1 = 18
				<u>158</u>




245	<u>20</u>			
045	12			
	→	2.º nivel → · 20		→ 12 · 20 = 240
	→	1.º nivel → · 1		→ 5 · 1 = 5
				<u>245</u>

348	<u>20</u>			
148	17			
	→	2.º nivel → · 20		→ 17 · 20 = 340
	→	1.º nivel → · 1		→ 8 · 1 = 8
				<u>348</u>

· Números con el tercer nivel  $\rightarrow \cdot 20 \cdot 18 = \cdot 360$




360	20		
160	18	18	
00	00	1	
			$\rightarrow 3.^{\text{er}} \text{ nivel} \rightarrow \cdot 360$
			$\rightarrow 2.^{\circ} \text{ nivel} \rightarrow \cdot 20$
			$\rightarrow 1.^{\text{er}} \text{ nivel} \rightarrow \cdot 1$

	$\rightarrow 1 \cdot 360 = 360$
	$\rightarrow 0 \cdot 20 = 0$
	$\rightarrow 0 \cdot 1 = 0$
	<hr/>
	360



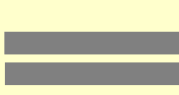
375	20		
175	18	18	
15	00	1	
			$\rightarrow 3.^{\text{er}} \text{ nivel} \rightarrow \cdot 360$
			$\rightarrow 2.^{\circ} \text{ nivel} \rightarrow \cdot 20$
			$\rightarrow 1.^{\text{er}} \text{ nivel} \rightarrow \cdot 1$

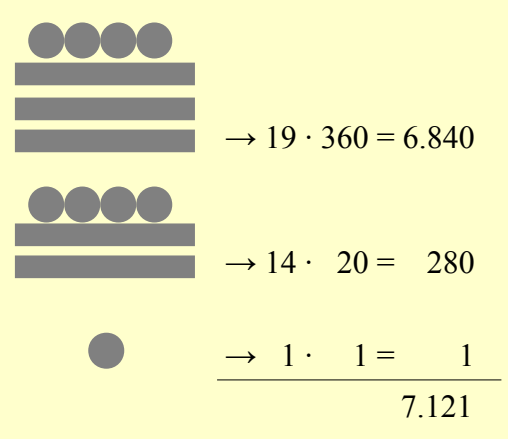
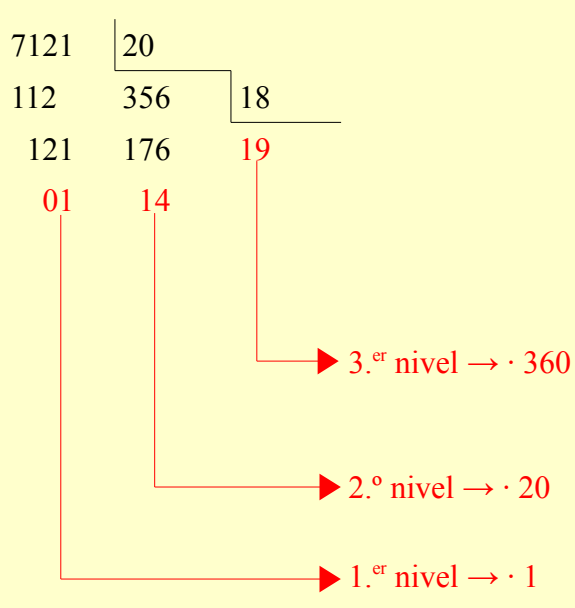
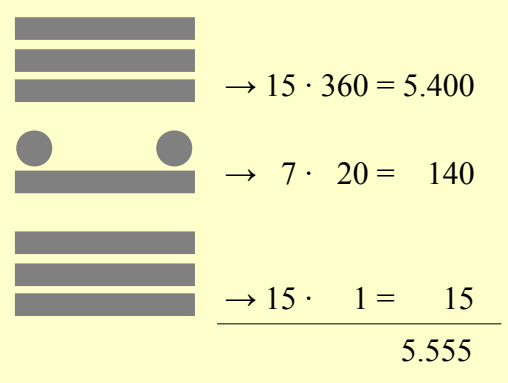
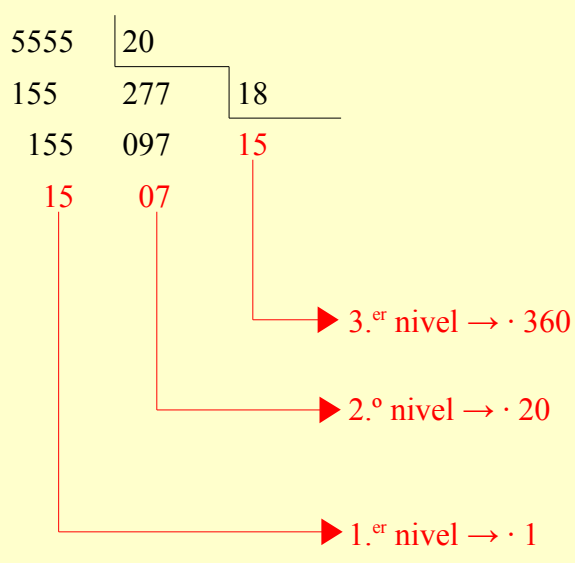
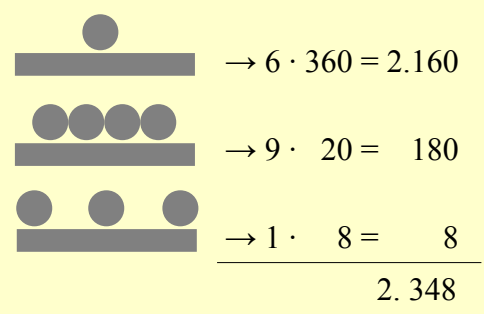
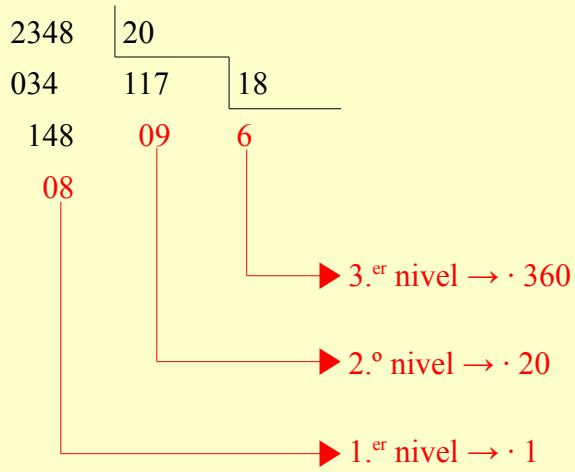
  

	$\rightarrow 1 \cdot 360 = 360$
	$\rightarrow 0 \cdot 20 = 0$
	$\rightarrow 15 \cdot 1 = 15$
	<hr/>
	375

490	20		
090	24	18	
10	06	1	
			$\rightarrow 3.^{\text{er}} \text{ nivel} \rightarrow \cdot 360$
			$\rightarrow 2.^{\circ} \text{ nivel} \rightarrow \cdot 20$
			$\rightarrow 1.^{\text{er}} \text{ nivel} \rightarrow \cdot 1$

	$\rightarrow 1 \cdot 360 = 360$
	$\rightarrow 6 \cdot 20 = 120$
	$\rightarrow 1 \cdot 10 = 10$
	<hr/>
	490



· Números con el cuarto nivel  $\rightarrow \cdot 20 \cdot 18 \cdot 20 = \cdot 7.200$

