

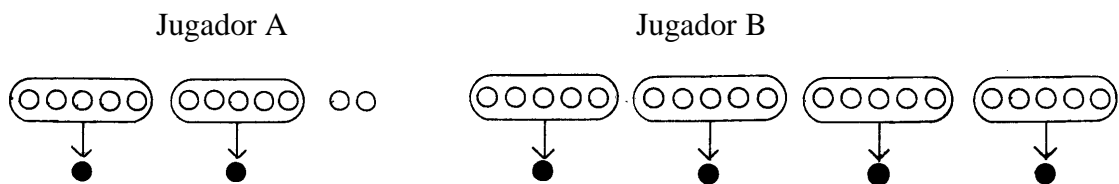
NUMERACIÓN

Numeración en base 5

Se realiza un juego entre dos jugadores o entre dos equipos, para ello se necesitan dos dados y fichas blancas, rojas y verdes.

Un jugador tira dos dados y pide tantas fichas blancas como la multiplicación de los dos números que salieron. Así, si los dados dejan en las caras superiores el 4 y el 3, el jugador pedirá 12 fichas blancas. Sigue el otro jugador y se recomienza otra vez por el primero.

Como las fichas blancas van a agotarse y es necesario continuar el juego, se establece una ley de canje: 1 ficha roja cada 5 fichas blancas, 1 ficha verde cada 5 fichas rojas, etc.



Para simplificar la escritura, anotamos los resultados en una tabla.

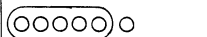

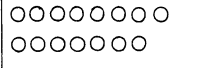

Jugador A


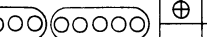

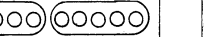
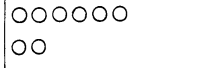
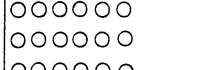
●		○
2		2

Jugador B

●		○
4		0

Completa la siguiente tabla donde se anotan los resultados de cada jugador en cada jugada.

 ○	⊕	●	○
 ○		2	2
			
			
Total			

 	⊕	●	○
 		4	0
			
			
Total			

Habrás encontrado que el jugador A obtuvo $121_{\text{base cinco}}$ y el jugador B $141_{\text{base cinco}}$
 ¿Cuál ganó? ¿Por cuánto ganó?

Podemos escribir: $141_{\text{base cinco}} > 121_{\text{base cinco}}$

- En otro juego se juega en **base tres**.

Completa las tablas y responde a las cuestiones anteriores.

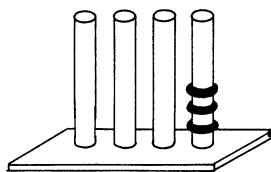
JUGADOR A	\oplus	\bullet	\circ
○○○○○○			
○○○○○○			
○○○○○○			
○			

JUGADOR B	\oplus	\bullet	\circ
○○○○			
○○○○			
○○○○			
○○○			

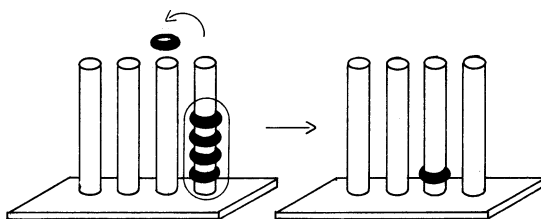
- ¿Qué cantidad nos comunican estas escrituras?

$231_{\text{base cinco}}$ y $143_{\text{base cinco}}$

3- Vamos ahora a canjear en **base cuatro** y lo hacemos con cuentas de un ábaco



Contamos en la varilla de la derecha, cuando tenemos cuatro cuentas las canjamos por otra que colocamos en la varilla que sigue a la izquierda, y así seguimos siempre contando en la varilla de la derecha.



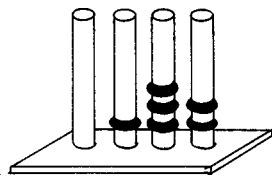
$10_{\text{base cuatro}}$

- Si te dan treinta y cinco cuentas ¿cómo haces para colocarlas en el ábaco contando en base

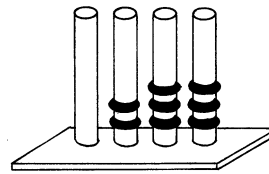
cuatro? ¿Qué escritura obtienes?

.....

- Una cantidad se ha codificado en **base cuatro** y se ha expresado en el ábaco, ¿puedes mostrar cuál es esa cantidad?



132 (base cuatro)



233 (base cuatro)

