





















## Objectifs

- Découvrir un autre système de numération : la numération vigésimale (à base vingt) maya.

## Activité

### Un peu d'archéologie

La civilisation maya utilisait vingt symboles pour compter :

Chiffre maya	Valeur	Chiffre maya	Valeur
	0		10
	1		11
	2		12
	3		13
	4		14
	5		15
	6		16
	7		17
	8		18
	9		19

Ces symboles étaient superposés pour construire des nombres plus grands :

- le nombre d'unités en bas.
- puis le nombre de vingtaines au dessus.
- puis le nombre de « quatre-centaines » au dessus ; et ainsi de suite

Voici comment quelques exemples de la manière dont les mayas auraient écrit nos nombres:

$$42 = 2 \times 20 + 2 \times 1 : \begin{array}{c} \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \end{array} \quad 120 = 6 \times 20 : \begin{array}{c} \bullet \\ \hline \text{III} \end{array} \quad 508 = 1 \times 400 + 5 \times 20 + 8 \times 1 : \begin{array}{c} \bullet \\ \hline \hline \text{III} \end{array}$$

### Questions

1. À partir de quel nombre les mayas ont-ils besoin de trois étages pour l'écrire ? quatre étage ? cinq étages ?
2. Écrire en numération maya les nombres suivants : 21 ; 399 ; 8 001 ; 5721
3. La stèle de la Mojarra (datée d'environ 156 après J.C., voir ci-dessous) comporte deux dates, constituée chacune de cinq nombres.  
Quels sont les nombres qui constituent ces dates ?



4. Effectuer en numération maya les opérations suivantes :  
1 + 2 ; 21 + 3 ; 15 + 6 ; 104 + 87 ;