

LA NUMÉRATION DES TRIOZ

Commentaires :

Ce problème donne l'occasion de travailler l'écriture des nombres et en particulier le rang des chiffres.

Les questions proposées sont à titre d'exemple. Il est possible de prolonger le problème par d'autres situations concrètes.

On pourra par exemple envisager des échanges d'argent entre les Triozi :
"L'un donne ♀ ☺ ☺, l'autre lui rend ? ☺. Combien le premier a-t-il payer ?"

- Sur Terre, les humains ont **deux mains de cinq doigts**, soit dix doigts au total.



Notre numération est ainsi faite de **dix symboles** pour écrire les nombres :
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Pour écrire un nombre au-delà de 9, nous devons utiliser deux symboles.

Le nombre qui suit 9 s'écrit ainsi : 1 0 Puis nous écrivons : 1 1 , 1 2 , ... 1 9 , 2 0 , ...

- Sur la planète Triozon, les habitants, les Triozi, ne possèdent **que trois doigts et une seule main**. De ce fait, leur numération ne contient que **3 symboles** :

Notre "0" se note : ☺
Notre "1" se note : ♀
Notre "2" se note : ☺

Sur la planète Triozon, c'est au-delà du nombre 2 qu'ils doivent utiliser plusieurs symboles :

"3" s'écrit : ♀ ☺
"4" s'écrit : ♀ ♀
"5" s'écrit : ♀ ☺
Puis "6" s'écrit : ☺ ☺

1) Compléter le tableau A. *Découper et coller le tableau.*

2) À partir de quel nombre les Triozi utilisent-ils quatre symboles ?

3) Écrire dans notre numération le nombre triozi suivant : ♀ ☺ ☺ ☺

4) Écrire les nombres 45 et 62 en numération triozi.

5) Compléter le tableau B, qui traduit des calculs à faire.

6) Compléter le tableau C. Que remarque-t-on ? Pourquoi ?

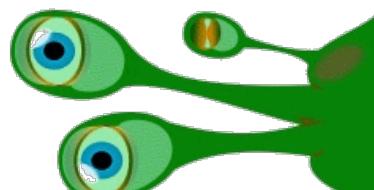


Tableau A

Terre	Triozon	Terre	Triozon
0	⊖	10	
1	♀		
2	⊕		
3	♀ ⊖		
4	♀ ♀		
5	♀ ⊕	♀ ⊕ ⊖	
6	⊕ ⊖		
7			
8			
9			

Tableau B

Terre	Triozon
$2 \times 4 = \dots$	$\dots \times \dots = \dots$
...	$\oplus \times \circledast \ominus = \circledast \ominus \circledast$
$\dots \times 10 = 20$...
...	$\circledast \circledast \times \circledast \ominus \circledast = \dots$

Tableau C

$2 \times 3 = \dots$...
...	$\circledast \ominus \times \circledast \ominus = \circledast \ominus \circledast$
$2 \times 9 = 18$...
...	$\dots \times \circledast \ominus \circledast = \circledast \ominus \circledast \circledast$

Merci à Anne MICHEL pour ses propositions d'amélioration de cette activité.

© Copyright

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales