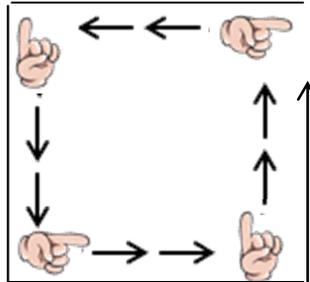


Séance 2 : périmètre et aire du carré

PERIMETRE DU CARRE

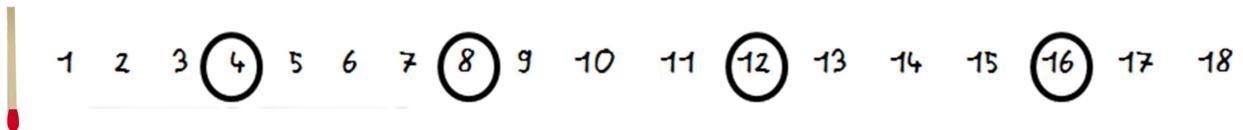
Qu'avons-nous vu hier ? Montrez-moi le périmètre d'un carré de 2 allumettes de côté.

Avec les gestes ils font



Vous rappelez-vous ce qu'on avait entouré dans la 1^{ère} rangée, Pourquoi ? Montrez-moi quel matériel on utilise pour le périmètre. Allumettes.

Pour la 1^{ère} rangée, quelle table ? Celle de 4 ? Qu'est-ce qu'une année bissextile ? Rappelez-moi les règles de cette table de 4 (critères de divisibilité)



Pour qu'un nombre soit divisible par 4, $a = 4 \times q$ (cf le travail sur la division). S'il le faut leur faire calculer la division de $4 : 4$, $8 : 4$, $12 : 4$, $16 : 4$, ils se rendent compte que le reste = 0

$$\begin{array}{r|l} a & 4 \\ \hline 0 & q \end{array}$$

Règle pour qu'un nombre soit divisible par 4 (au tableau)

Chiffres DIZAINE(s)	UNITES
IMPAIRS 1, 3, 5, 7, 9	2 ou 6
PAIRS 0, 2, 4, 6, 8	0, 4, 8

Donner l'exemple de $52 : 4$ et ils trouvent la règle en mots.

Exemple de formulation : Pour qu'un nombre soit divisible par 4, il faut que lorsque je le divise par 4 son reste soit égal à 0.

Divisible ou pas divisible par 4 Prévoir une série de nombre,, les donner au fur et à mesure et sur leur ardoise, ils écrivent oui ou non.

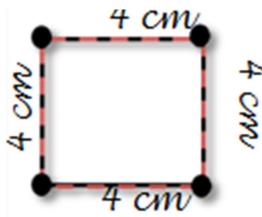
On reprend la rangée avec les nombres entourés : 4, 8, 12, 16, 20... ces nombres correspondent à quoi ? périmètre. Qu'avez-vous utilisé pour le faire ? Des allumettes. Montrez-moi. Ils le font dans l'espace avec la main.

Si je devais trouver la règle pour trouver le périmètre du carré que pourrai-je dire ?

Exemple : 1×4 2×4 1, 2 = allumettes, cm, m... et le 4 ce sont les côtés.

Si je devais trouver maintenant une formule

Mesure d'un côté $\times 4$ (nombre de côtés).

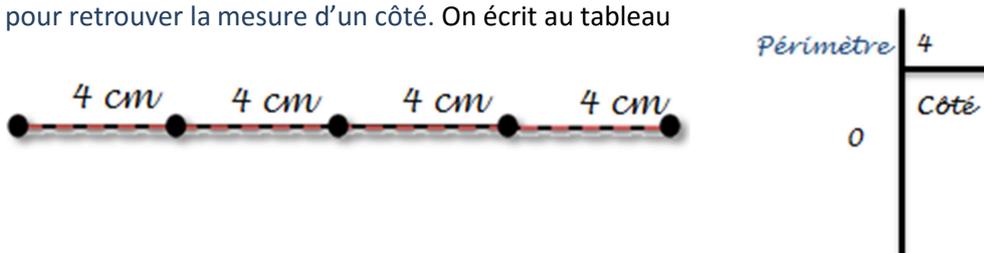


Exercices proposés sur le périmètre du carré que l'on gesticule ensuite pour vérifier les réponses.

C = 10, 50, 18, 35, 45, 1000 etc.

Réversibilité : Maintenant si je connais le périmètre, le tour et que je cherche la longueur d'un côté. Exemple : Mon champ carré a une clôture de 20 mètres. Combien mesure chaque côté ?

Ils prennent 20 allumettes s'il le faut et fabriquent le problème. Ils trouvent 5 mètres. Comment avez-vous fait ? Comme les côtés du carré font la même longueur. Il suffisait que je le partage en 4 pour retrouver la mesure d'un côté. On écrit au tableau



Et si j'avais P = 56 cm, 32 m, 100 m etc

AIRE DU CARRE

Qu'est-ce qui était entouré dans la deuxième ligne ? Avec quel matériel l'avons-nous faite ? Ils montrent les carrés rouges.



① 2 3 ④ 5 6 7 8 ⑨ 10 11 12 13 14 15 ⑯ 17 18

Quelle opération j'ai fait pour trouver ? 1, 4, 9 et 16. Si c'est difficile, leur faire refaire avec les carrés rouge et les gestes.

$1 = 1 \times 1$ / $4 = 2 \times 2$ / $9 = 3 \times 3$ / $16 = 4 \times 4$ si je devais continuer... $5 \times 5 = 25$ / $6 \times 6 = 36$

Qu'est-ce que je multiplie dans une aire ?

Les facteurs peuvent-ils être de même nature ? Pourquoi ? (cf séance sur la multiplication) car les facteurs sont forcément de nature différente dans la multiplication.

Faire le geste



ce sont des carrés sur une rangée.

Et le deuxième facteur ?



Ce sont des rangées.

Formule :



carrés sur une rangée

X

rangées sur un



côté

Exemple : si j'ai un carré de 5 cm de côté . Pour trouver mon aire, je vais multiplier 5 carrés de 1 cm de côté X 5 rangées de 1 cm de côté.

Pourquoi mes nombres de natures différentes sont-ils identiques dans l'aire du carré ? car le nombre de carrés sur une rangée est toujours égal au nombre de rangée pour le carré.

Sur l'ardoise vous allez me trouver la valeur de chaque 4 . Pour les yeux on voit la même chose mais vous voyez les facteurs n'ont pas du tout la même nature pour le périmètre et pour l'aire. Périmètre : 4×4 (allumettes ou mesure de longueur X côtés)

Aire : 4×4 (carrés sur une rangée X nombres de rangées)

Maintenant, je vais vous distribuer la carte mentale vierge qui récapitule tout ce qu'on a vu sur le périmètre et l'aire du carré. Vous allez essayer de la compléter seul en fonction de tout ce qu'on a vu. Vous pouvez vous servir de ce que nous avons écrit au tableau