

Séance 1 : aire et périmètre du carré et du rectangle

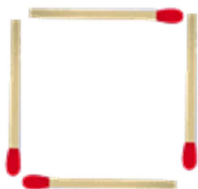
Matériels : allumettes



et carrés rouges



Consigne : Faites un carré avec une allumette. Pourquoi avez-vous un drôle d'air ? On ne peut pas. Avec deux allumettes ? Non plus. Avec 3 allumettes ? Non. (En cas d'erreur, je marche 3 allumettes et là je marche 1 allumette... Qu'est-ce qu'il faut pour un carré ? 3 Avec 4 allumettes ? On peut le faire. Faites-le !



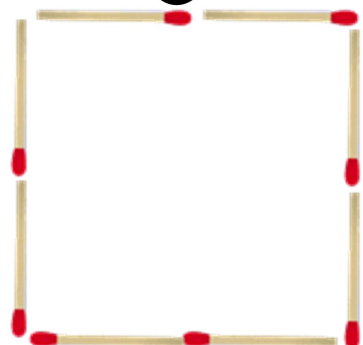
Maintenant faites un autre carré avec le moins d'allumettes possibles. Je fais grandir mon carré.

Ecrire au tableau

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

J'entoure les nombres d'allumettes avec lesquels je peux faire un carré.

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



Maintenant vous allez prendre vos yeux d'intelligence et observer ce que j'ai entouré...

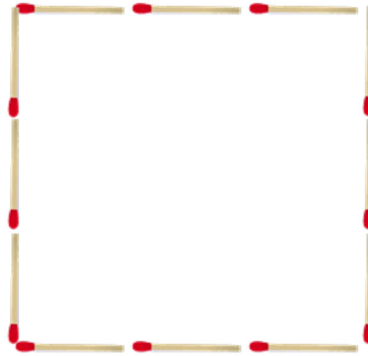
Ça va de 4 en 4, c'est la table de 4

Si j'ai un carré de 3 allumettes de côté, combien y a-t-il d'allumettes en tout ? 12 allumettes

Quel calcul ? 3×4

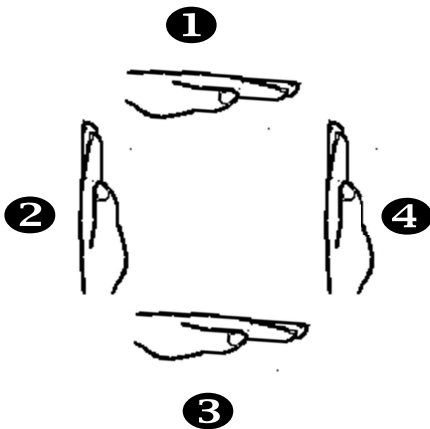
3 quoi ? 3 allumettes et 4 quoi ?

4 côtés.



Et si mon carré a 5 allumettes de côté ? 5×4 5 ? allumettes. 4 ? côtés.

GESTUELLE (l'enseignant tape dans les mains pour chaque côté et les élèves font les gestes les yeux fermés)



Allumettes \times 4 côtés

Est-ce que je peux entourer 50 ? Est-ce que 50 est dans la table de 4 ?
Comment je fais pour le savoir ? 100 serait-il entouré ? ça ferait combien d'allumettes sur un côté ? 25 allumettes. Et 1000 ? 250. Pourquoi ? car 250×4 côtés = 1000 Table de 4 le + vite possible au tableau

Notes d'Ombeleen sur une séance menée par Madame Guéritte-Hess

4

8

12

16

20

24

28

32

36

40

44

48

52

56

60

64

68

72

76

80

84

4

8

Comment je peux reconnaître la table de 4 ? Définition de la divisibilité par 4.

12

16

20

24

28

32

On est en quelle année ? 2015. On sera en 2016. Année particulière ? bissextile. Qu'est-ce qu'une année bissextile ? Le mois de février a 29 jours.

36

40

Et en 2018 ? en 2017 ? 2019 ? 2020 ?

44

Table de 4 = année bissextile.

48

52

Dans la table de 4, ça fait 0, 2, 4, 6, 8

56

60

Un coup 0, 4, 8 / un autre 2, 6

64

68

Comment je fais pour savoir ?

72

76

Quand le chiffre des dizaines est 1, 3, 5, 7, 9 (impair) le chiffre des unités est 2 ou 6

80

84

Quand le chiffre des dizaines est pair (0, 2, 4, 6, 8) le chiffre des unités est 0, 4, 8

Au tableau, plusieurs reformulations. 2584 ? bissextile ? oui !

Pourquoi ? Faire reformuler la règle. Et 17832 ? Chiffre des dizaines paires ou impaires ? Où as-tu regardé ? 92 faire le raisonnement dans sa tête et alors ?

Prévoir des exercices sur la divisibilité par 4

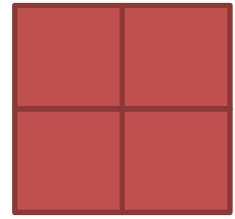
Carré rouge 

Est-ce que je peux faire un carré avec un carré rouge ? oui.

2 carrés ? On ne peut pas, ça fait un rectangle.

3 carrés ? On ne peut pas. 4 carrés ? On peut.

Cu ajoutes 1 sur les côtés...



J'entoure les nombres avec lesquels je peux faire des carrés

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

Révision sur la multiplication : Je peux X des vaches par des vaches ? non

Pourquoi ? Car les facteurs sont de natures différentes . Vaches x veaux ? oui !

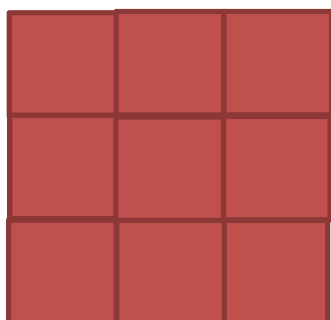
Inventez un problème avec 3 vaches et 5 veaux. Ca fera des vaches ou des veaux ? Est-ce que je peux multiplier un nombre de carrés par un nombre de carrés ? Non !

Quelle différence entre l'aire et la surface ? Aire c'est l'intérieur. Le tour, ça s'appelle le périmètre. Aire c'est un nombre.

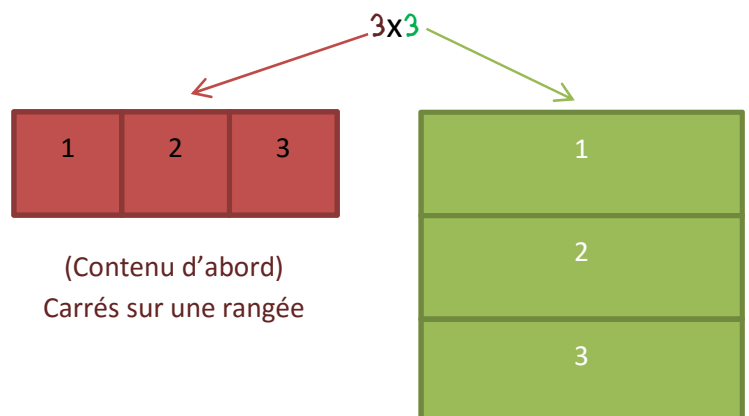
Montrez-moi l'intérieur d'un rectangle, surface ou aire ? surface car il n'y a pas de nombre.

Comment on fait pour trouver 9 ? Qu'est-ce qu'on a fait ? On a calculé l'aire 3×3 . Rappel de la règle des facteurs différents.

Ils fabriquent le carré



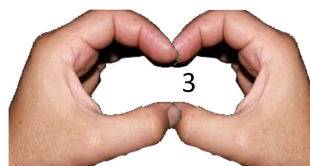
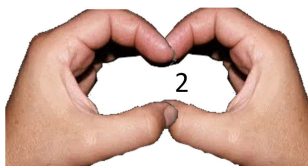
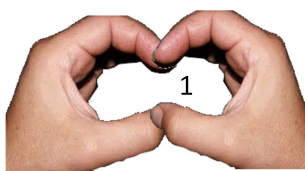
Fiche d'ombeleen sur Petite Luciole



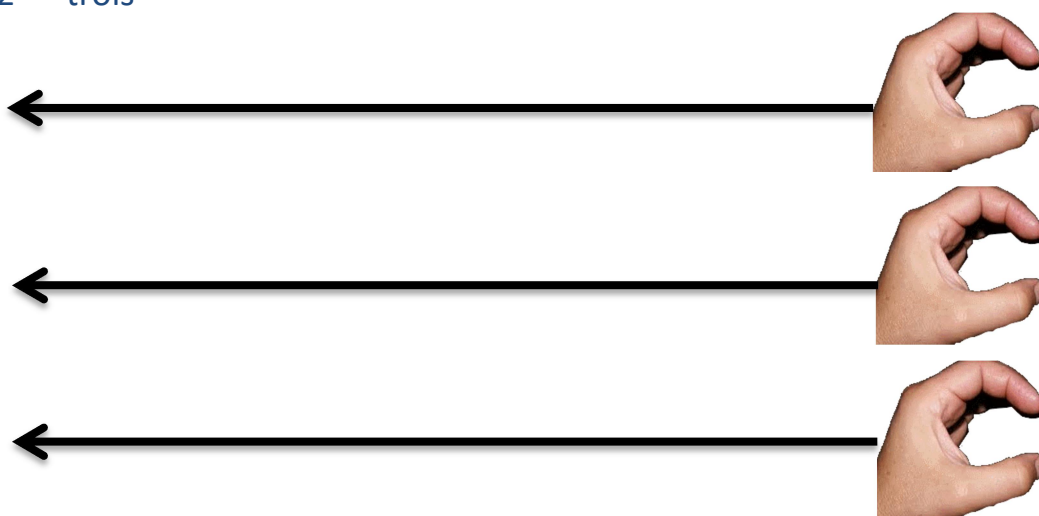
Nombre de rangées

GESTUELLE

1^{er} trois



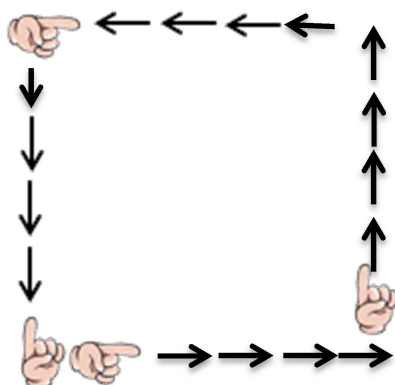
2^{ème} trois



On refait et je vais taper 4 fois au lieu de 3

4x4 avec les gestes (elle tape dans les mains 1, 2, 3, 4 et 1, 2, 3, 4).

Les allumettes pour le tour de ce carré (bruit avec la bouche)



Comment je peux calculer l'aire d'un rectangle de 5 sur 3 ?

3 rangées de 5 carrés chacune (cf : revoir séance sur la multiplication).

Montrez-moi ce que j'utilise pour faire le périmètre. Ils montrent une allumette et pour faire une aire Ils montrent les carrés.

Pour calculer l'aire de ce rectangle comment je fais ?

Je multiplie le nombre de carré sur la longueur X les rangées (sur la largeur)

Montrez-moi la formule de l'aire du rectangle avec des gestes...gestuelle

Et celle du carré ?

Je multiplie le nombre de carré sur un côté X le nombre de rangée

Ils le font avec les yeux fermés sur leur bureau puis en l'air.

Ecrire au tableau $L = 5\text{m}$ 5 c'est des quoi ? 5 carrés de 1 m de côté chacun

et $l = 3\text{ m}$, c'est des quoi ? 3 rangées de 1 m chacune

Distribuer le tableau qu'ils doivent compléter seuls. Observation du tableau ensemble avec gestuelle pour voir s'ils ont compris. Si nécessaire manipuler. Montrez-moi de quoi vous aurez besoin pour la 1^{ère} ligne, la 2^{ème} ligne, la 3^{ème} ligne et la 4^{ème} ligne. Revoir la différence entre périmètre et aires.

Notes d'Ombeleen sur une séance menée par Madame Guéritte-Hess

Nombre d'allumettes sur 1 côté	Nombre d'allumettes en tout	Nombre de carré sur un côté	Nombre de carré en tout
1	$1 \times 4 = 4$	1	$1 \times 1 = 1$
2	$2 \times 4 = 8$	2	$2 \times 2 = 4$
3	$3 \times 4 = 12$	3	$3 \times 3 = 9$
4	$4 \times 4 = 16$	4	$4 \times 4 = 16$
5	$5 \times 4 = 20$	5	$5 \times 5 = 25$
6	$6 \times 4 = 24$	6	$6 \times 6 = 36$
7	$7 \times 4 = 28$	7	$7 \times 7 = 49$
8	$8 \times 4 = 32$	8	$8 \times 8 = 64$
9	$9 \times 4 = 36$	9	$9 \times 9 = 81$
10	$10 \times 4 = 40$	10	$10 \times 10 = 100$
11	$11 \times 4 = 44$	11	11×11
12	$12 \times 4 = 48$	12	12×12
13	$13 \times 4 = 52$	13	13×13
14	$14 \times 4 = 56$	14	14×14
15	$15 \times 4 = 60$	15	15×15
16	$16 \times 4 = 64$	16	16×16

Montre-moi le 3 X3 .

Expliquer la racine carré le nombre qui a été multiplié par lui-même.

Racine carré de 49 ? 7

Racine carré de 100 ? 10

Ils voient que ce qui correspond à la racine carré c'est la 3 ème colonne