

La multiplication en 5 minutes (début de la séance inspirée par la formation de Madame Guéritte-Hess et de sa venue dans ma classe pour animer une séance dessus)

Voici une explication en 5 minutes de comment faire comprendre la multiplication à vos élèves.

Deux prérequis avant de commencer : -Avoir vu l'addition et de la soustraction.

 Qu'est-ce que la multiplication : MANIPULATION , GESTES et propriétés : __

Chaque élève a des cubes ou des jetons devant lui.

L'enseignante écrit au tableau 3x2

Les élèves qui n'ont pas compris ce qu'était une multiplication font ça  

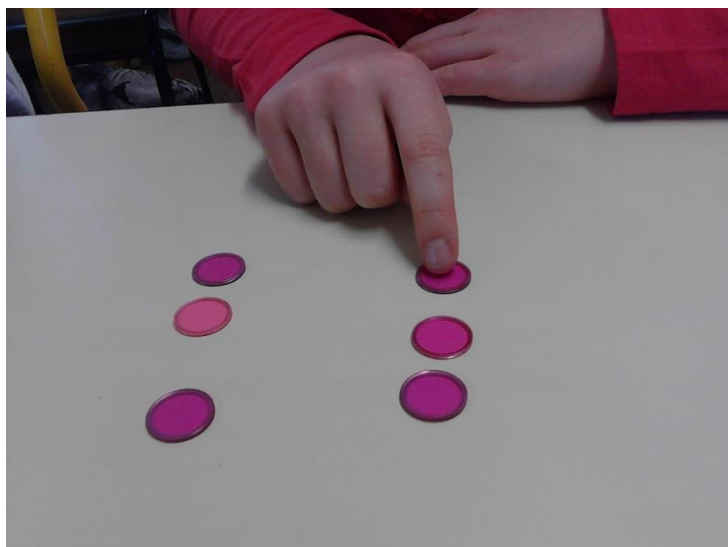
Donc pour vous $3 \times 2 = 5$?

Ils cherchent. Puis un élève trouve ça  

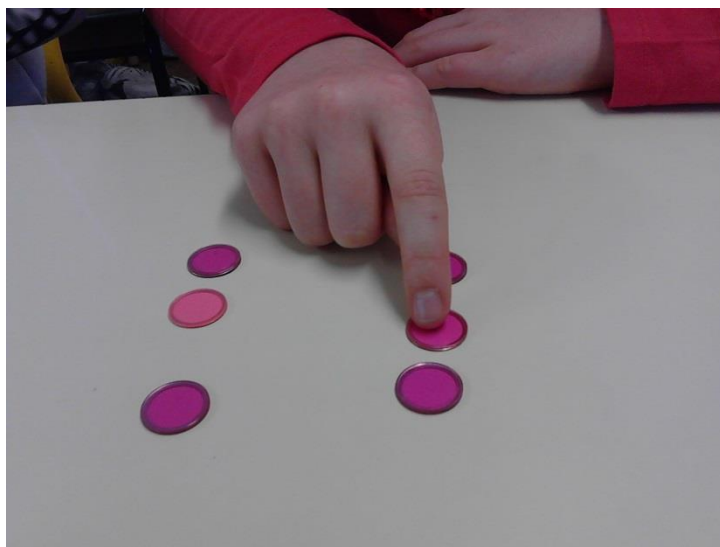
Montre -moi le 3 ». = Il montre du doigt les cubes en comptant 1, 2, 3 .__

Photos du geste du 3

Le 3 : Image 1



Le 3 : image 2



Le 3 : image 3



« **Montre-moi le 2** ». Il montre les 2 tas en les recouvrant de sa main l'un après l'autre et en comptant 1, 2.

Geste du 2 : image 1



Geste du 2 image 2



Pourquoi dis-tu 1 alors que tu me montres 3 ? C'est 3 quoi ? 3 cubes. C'est 1 quoi ? 1 tas, une main.

= Ils doivent comprendre que le 2 n'est pas visible et ne représente pas des cubes mais un contenant : tas, paquet, groupe.

Comment puis-je dire autrement « tas » ? groupes, familles, rangées, ensembles (CONTENANTS) **1 paire c'est 1 ou 2 ?** certains disent 1 et d'autres disent 2. **Mettez-vous d'accord.** Un élève : « ça dépend si c'est la paire ou les chaussures ». Très bien ! Redis-le ! Ce sont les deux. **Dans ma tête je pense à 1, à quoi je pense ?** à la paire. **Et si je pense 2 ?** Aux chaussures. Voici une rangée de 5 cubes. Je pense à 5. **Je pense à quoi ?** aux cubes. **Et Si je pense à 1 ?** à une rangée. On interroge plusieurs élèves sur la même chose pour que cela rentre bien.

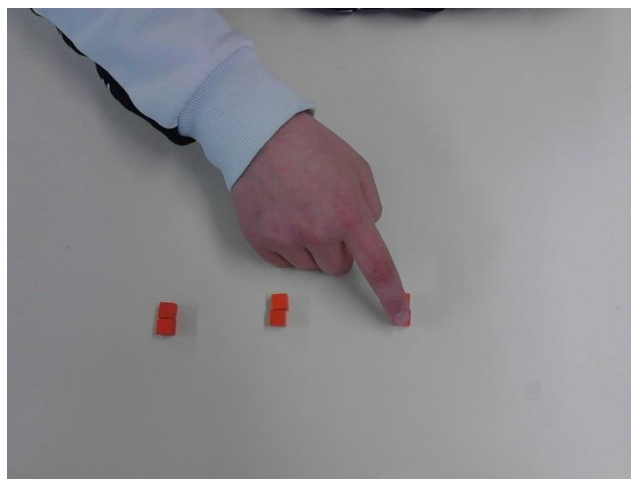
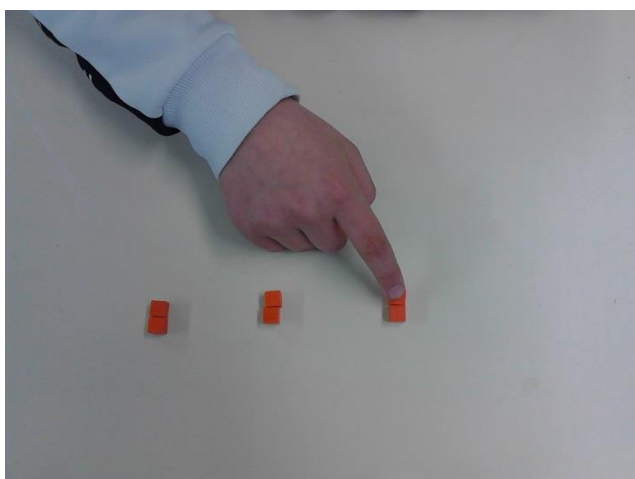
Qu'est-ce que vous venez de comprendre ? Reformulation par les élèves : *Dans une multiplication, un nombre, c'est des jetons, l'autre c'est des tas.*

Dans la multiplication il y a des contenants (tas, boîtes, groupes... faire énumérer les élèves) qui contiennent le même nombre de contenu (de vaches, de cubes, de jetons, d'enfants...).

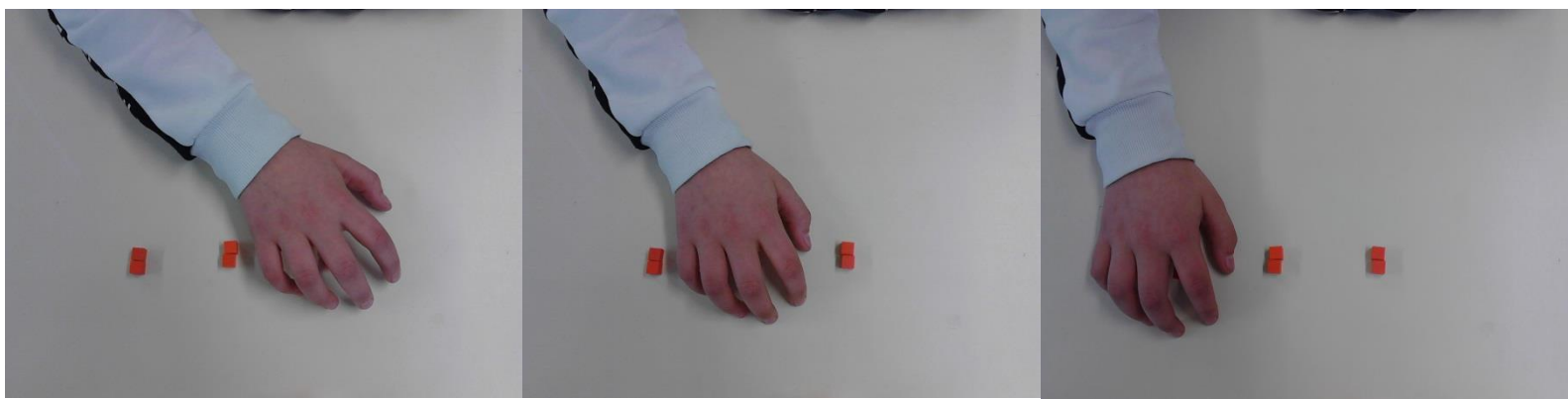
VOCABULAIRE et COMMUTATIVITE

Est-ce que quelqu'un a trouvé une autre façon de représenter 3×2 ? si personne proposer 2×3

Montre-moi le 2



Montre-moi le 3



Qu'est-ce qu'il y a de différent avec ce qu'on a fait avant? là c'est le 3 c'est des tas, et le 2, c' est des jetons.

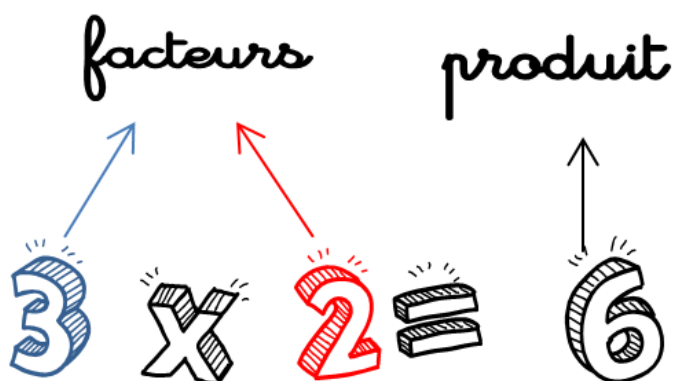
Est-ce que ça donne le même nombre de cubes ? Oui . Donc on écrit au tableau $3 \times 2 = 2 \times 3 = 6$. **Etes-vous d'accord ? Pourquoi ?** Refaire la manipulation si nécessaire. Réponse des élèves : « **Les 2 nombres peuvent être des tas ou des cubes... Cela fait le même nombre de cubes. Cela ne change rien au résultat** ». **Vous rappelez-vous de l'opération que nous avons vu qui avait la même propriété ?** L'addition. **Comment s'appelait-elle ?** La commutativité.

Savez-vous comment on appelle les nombres qui composent une multiplication ?

indice : dessiner une enveloppe... **qui l'apporte ?** le facteur.

On appelle cela des facteurs et **comment appelle-t-on le résultat d'une multiplication ?** un produit.

On récapitule au tableau



On reprend $3 \times 2 = 2 \times 3 = 6$. Dites-moi cette règle avec des mots. Ils trouvent :

Dans la multiplication comme dans l'addition je peux changer les facteurs de place (les commuter) cela ne changera pas le produit. On appelle cela la commutativité.

Est-ce que c'est possible? Feuille avec tableau. Ils répondent individuellement par oui ou par non puis ils se mettent d'accord par deux sur une réponse. Ils fabriquent un problème pour oui, on met en commun. Les problèmes trouvés sont écrits au tableau. On répond en fonction de ceux-ci. On manipule si nécessaire. Un élève le met en dessin ensuite au tableau. Si c'est impossible, la classe déduit que non.

	OUI/NON	Si oui, on trouve des quoi ?
5x3	oui	Des nombres
5 pommes x3 pommes	non	
5 cubes x 3 tas	oui	cubes
5 moutons x 3 étables	oui	moutons
5 canards x 3 canards	non	
5 canards x 3 mares	oui	canards
5 enfants x 3 enfants	non	
5 enfants x 3 groupes	oui	enfants
5 bonbons x 3 enfants	oui	bonbons
5 bonbons x 3 bonbons	Non	

On regarde chaque dessin. Pour les nons, **pourquoi ? Regardez les nons que vous avez trouvé qu'avaient-ils en commun ? ils parlaient de la même chose. On dit en maths qu'ils sont de la même nature.** *Les facteurs d'une multiplication ne sont pas de même nature (pas pareils). Il y a un contenant et un contenu.* Faire reformuler plusieurs fois.

Pour les calculs d'aires, voir sur mon blog mais si communément on dit 5mx6m, en fait on multiplie 5 carrés de 1m de côté chacun x 6 rangées de 1 m de côté chacune, on le voit clairement lorsqu'on manipule dessus, du coup les facteurs ne sont pas de même nature non plus. ☺

Qu'est-ce qui caractérise un problème de multiplication ?

Qu'est-ce que je cherche : un tout ou une partie? Les parties sont-elles égales ? Quelle opération ? Faire un schéma ou une manipulation si nécessaire...

Problèmes	opération	
Pb1 : La caisse de Léo pesait 84 kg. Léo a enlevé 6 kg de livres. Combien pèse-t-elle à présent ?	soustraction	Je cherche une partie Les parties ne sont pas égales.
PB2 : J'ai 4 boites qui contiennent chacune 75 trombones. Combien ai-je de trombones en tout ?	multiplication	Je cherche un tout Les parties sont égales
PB3 : Un croque-monsieur coûte 6 euros. Combien coûtent 4 croque- messieurs ?	multiplication	Je cherche un tout Les parties sont égales
PB4 : J'ai 3 bouquets de 50 fleurs chacun. Combien ai-je de fleurs en tout ?	multiplication	Je cherche un tout Les parties sont égales
PB5 : Les CM1 sont 28 élèves, les CM2 30 et les CE2 21 élèves. Combien y a -t-il d'élèves en tout dans ces 3 classes ?	addition	Je cherche un tout Les parties sont inégales
PB6 : A chaque lavage, Tom gagne 5 euros. Il a gagné 75 euros en tout. Combien de voitures a-t-il lavées ?	division	Je cherche une part Les parties sont égales

Particularités de la X : je cherche un tout + les parts sont égales. Ils trouvent le schéma type de la multiplication



Mémorisation et trace écrite

Nombre de cases= nombre de fois que le nombre est répété

Nous allons maintenant récapituler ce que vous avez-vous et compris. Dans 5×2 Montre-moi le 5, le 2, le 10 . Quel geste ?


Comment ça s'appelle (le résultat d'une multiplication) ? *un produit*

Multiplication : Les 2 nombres qu'on multiplie, s'appellent des facteurs et le résultat est un produit. Lorsque je fais la somme de 2 termes, est-ce qu'ils ont la même nature ? C'était des quoi quand j'avais $3+2$? Le 3 c'était des cubes et le 2 aussi. **Lorsqu'on fait la somme de 2 termes, les 2 sont de même nature. Et pour la multiplication ? On avait quoi ?** des cubes et des groupes. **Lorsqu'on fait le produit de deux facteurs, les 2 facteurs ne sont pas de même nature. (l'un c'était des cubes et l'autre les tas.)**

Dans un problème de multiplication, je cherche le tout et les parties sont égales (= même nombre répété un certain nombre de fois).

On refait tous les gestes. Ils mémorisent

Diaporama de la leçon interactive pour garder une trace écrite de ce qui a été vu.

 Entraînement exercices problèmes +, -, \times , :

