

Fractionary®

Fractionary®

*Un matériel, une méthode.*

Le Fractionary est une méthode évolutive d'apprentissage des fractions.

Celle-ci permet de poursuivre une multitude d'objectifs grâce à l'utilisation de 65 blocs en bois, d'un plateau d'encastrement, de jeux et de fiches.

L'étalon de base du Fractionary est l'hexagone régulier. De par ses caractéristiques géométriques, il a pu être fractionné en trapèzes, losanges, triangles et parallélogrammes qui simultanément se pénètrent, se remplacent et s'associent.

Les 7 dénominateurs géométriques provenant de l'unité hexagonale nécessitent un apprentissage de leurs multiples connexions spatiales avant de les utiliser en fractions.

La découverte des connexions spatiales se fait par des explorations tactiles et kinesthésiques qui permettent à chacun de construire en lui ses propres pistes explicatives physiques.

Pour des ateliers de 1 à 30 élèves, l'enseignant (ou le parent, la logopède, l'éducateur) dispose de multiples plateaux et fiches d'activités. **La méthode est actuellement transmise lors de cycles de formation au cours desquels le pourquoi des fiches et des plateaux est expliqué et leur usage chronologique analysé. Les plateaux et les blocs sont prêtés gratuitement pendant 1 an aux enseignants qui s'engagent dans la formation.** Testée et construite en milieu scolaire depuis 10 ans, la méthode développe et structure les apprentissages en classes maternelles et primaires.

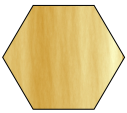







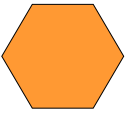







Quelques contenus généraux:

1) Géométrie:

- Orientations spatiales, représentations mentales et conservation des quantités spatiales. Rotations, retournements et symétries.
- Faces parallèles, isométriques, perpendiculaires ou obliques.
- Reproductions et calculs d'angles.
- Constructions de figures géométriques demandées par combinaisons de blocs imposés.
- Agrandissement à l'échelle en conservant les propriétés de la figure de base.
- Transformations de figures en conservant l'aire.

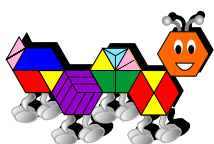
2) Fractions:

- Fractions équivalentes.
- Parts égales et parts différentes.
- Décomposition d'un dénominateur en d'autres dénominateurs.
- Distinguer numérateur et dénominateur.
- Fraction-nombre: opérations d'addition, de soustraction, de division et de multiplication.
- Fraction de nombres, de collections, d'aires.
- Sériation.
- Equations à une ou plusieurs inconnues.

<u>Les FORMES</u>								
<u>Les COULEURS</u>								
<u>Les ANGLES</u>	<b>6</b> 6 obtus	<b>4</b> 2 aigus 2 obtus	<b>4</b> 2 aigus 2 obtus	<b>4</b> 2 droits 1 aigu 1 obtus	<b>3</b> 3 aigus	<b>4</b> 2 aigus 2 obtus	<b>3</b> 1 droit 2 aigus	<b>3</b> 1 obtus 2 aigus
<u>Les CÔTÈS</u>	// 2 à 2 6 côtés isométriques	2 //, 3 isométriques	// 2 à 2, 4 isométriques	2 //, 2 couples de ⊥ 2 isométr.	3 isométriques	// 2 à 2 et isométriques 2à2	3 inégaux et 2 ⊥	2 isométriques
<u>Les VALEURS</u>	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$
<u>Les RAPPORTS ENTRE ELLES</u>	vaut: 2 bleu foncé 3 rouges 4 verts 6 jaunes 9 mauves 12 roses 18 bleu clair	Vaut: 2 verts 3 jaunes 6 roses 9 bleu clair	vaut: 2 jaunes 3 mauves 4 roses 6 bleu clair	vaut: 3 roses	vaut: 2 roses 3 bleu clair	vaut: 2 bleu clair	vaut: sa valeur	vaut: sa valeur
Et toutes autres combinaisons utilisant plusieurs formes différentes.								

### Chaque notion de base en fractions s'assimile par des phases successives:

- Une activité concrète, un défi avec les blocs.
- Des répétitions collectives, blocs en mains, pour atteindre une automatisation visuelle, tactile et kinesthésique.
- Des brevets individuels, blocs en mains, pour certifier l'automatisation chez chacun.
- Des activités les yeux fermés ou dans un gant de toilette pour se créer le besoin de représentations mentales, images référentielles et explicatives, indispensables pour illustrer les lois mathématiques d'opérations sur les fractions écrites.
- Des verbalisations mémorisées de ce qui est construit dans le concret pour que la connaissance monte à la conscience et puisse être transférée et associée aux autres représentations (visuelles, tactiles et kinesthésiques) d'un concept.
- Des verbalisations de compréhension.
- Des recherches avec des blocs dessinés pour symboliser le concret et le verbal.

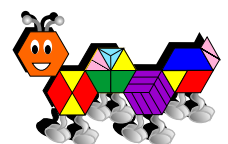


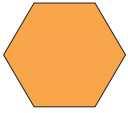







**Fractionary**®

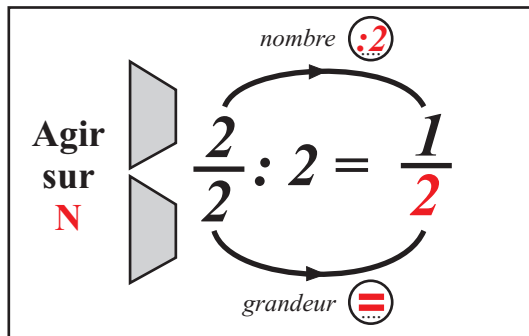
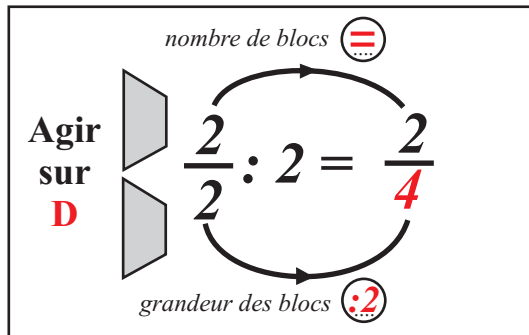
Marc PECHENY, 39 rue des Pâchis - 1341 - MOUSTY

Tél.: 010 - 61.57.04 - GSM: 0476-953.282

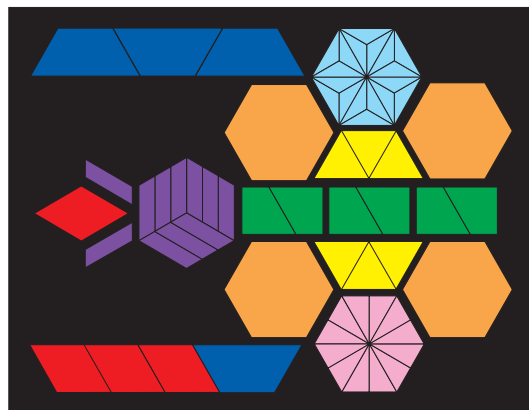
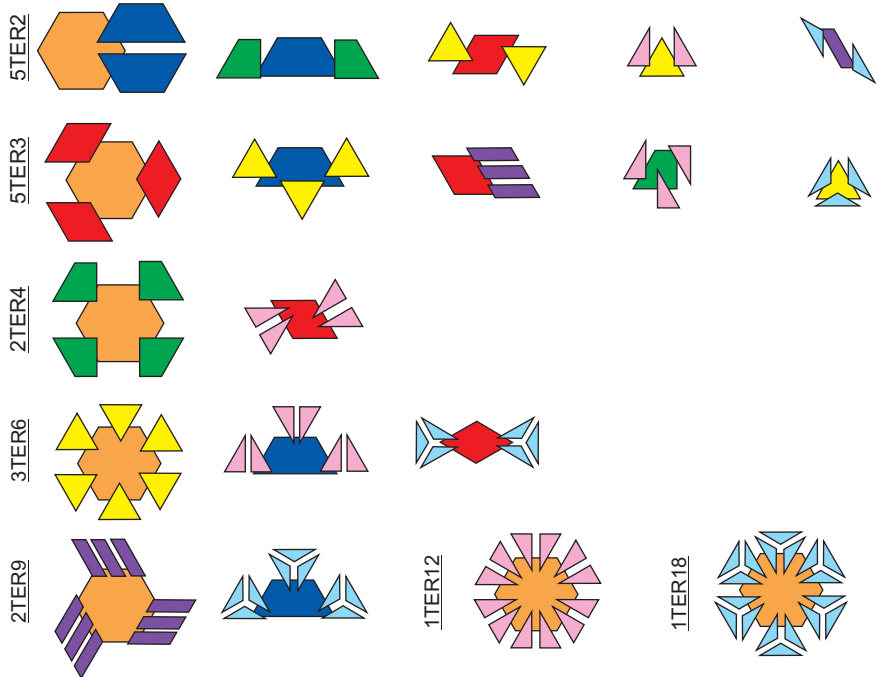
E-mail: [marcpecheny@skynet.be](mailto:marcpecheny@skynet.be)



<u>Les FORMES</u>	 Hexagone	 Trapèze isocèle	 Losange	 Trapèze rectangle	 Triangle équilatéral (acutangle)	 Parallélogramme	 Triangle rectangle (scalène)	 Triangle isocèle (obtusangle)
<u>Les VALEURS</u>	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$
<u>Les ANGLES</u>	6 obtus	2 aigus 2 obtus	2 aigus 2 obtus	2 droits 1 aigu 1 obtus	3 aigus	2 aigus 2 obtus	1 droit 2 aigus	1 obtus 2 aigus
<u>Les CÔTES</u>	// 2 à 2 6 côtés isométriques	2 //, 3 isométriques	// 2 à 2, 4 isométriques	2 //, 2 couples de $\perp$ 2 isométr.	3 isométriques	// 2 à 2 et isométriques 2à2	3 inégaux et 2 $\perp$	2 isométriques



**LES 19 TOURS D'EQUIVALENCES.**



**Plateau 65 blocs: rangement & recherche.**

