

**Fractionary est un matériel de géométrie spécialement découpé pour les fractions.**

**Il s'utilise d'abord comme un jouet !!!**

Il est constitué de 8 figures géométriques et 8 couleurs.

							
Hexagone	Trapèze isocèle	Losange	Trapèze rectangle	Triangle équilatéral (acutangle)	Parallélogramme	Triangle rectangle (scalène)	Triangle isocèle (obtusangle)

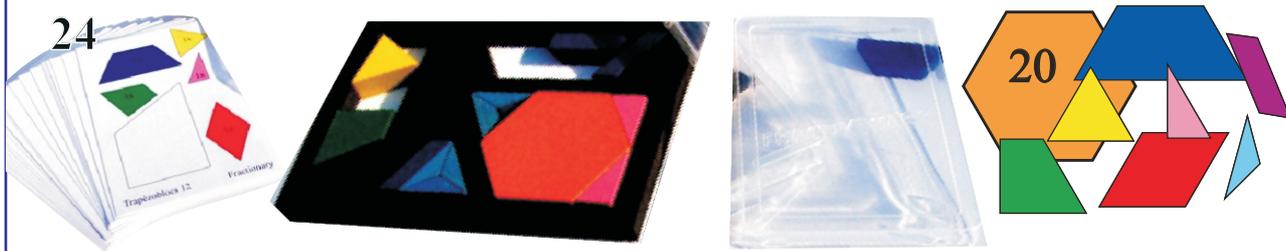
Les 8 figures existent en 4 grandeurs et épaisseurs différentes.  
Épaisseurs : 1cm ou 2cm ou 3cm ou 10cm (pour salle de psychomotricité).  
Les 8 figures existent en bois ou en adhésif.

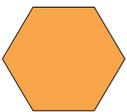
Il existe 50 plateaux d'encastrement différents.  
Avec des creux géométriques, ou figurines (chats,...), ou lettres et chiffres.

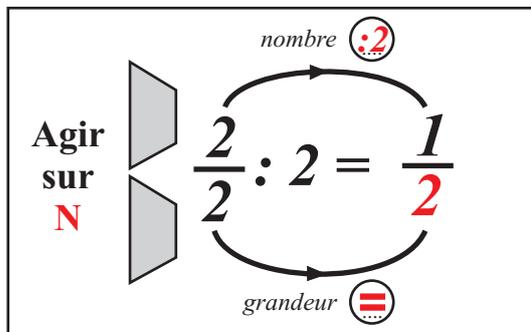
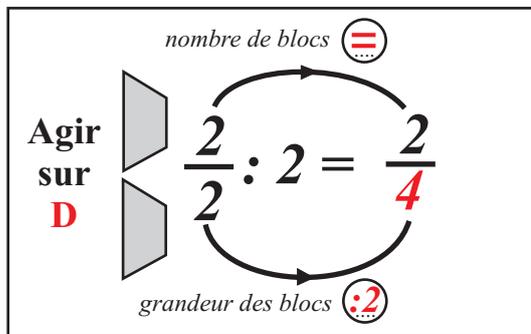
Il existe un millier de fiches : catégorie ludique ou catégorie mathématique.  
Il existe des jeux de cartes, des dés et des règles de jeux pour tous âges.

Les 8 figures se vendent par kit de 20, de 65 ou de 195 blocs.

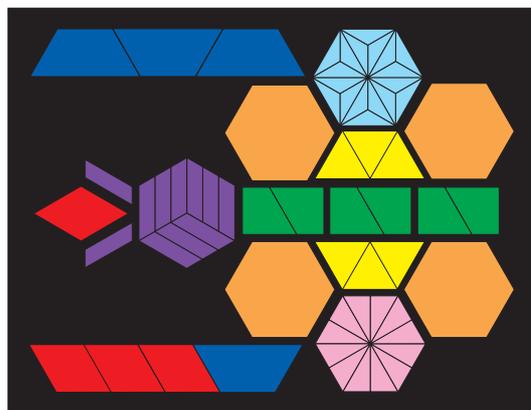
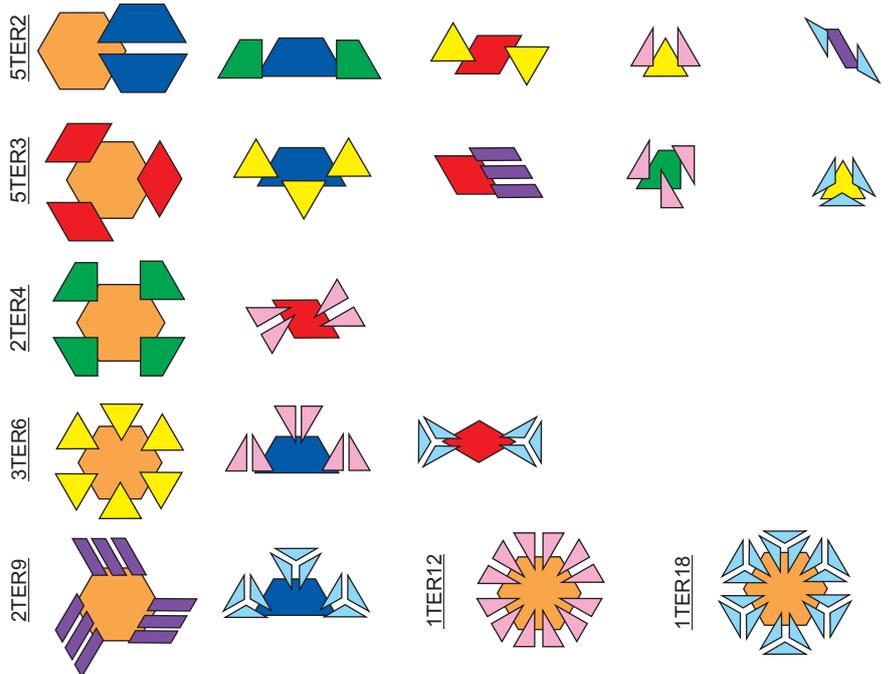
Voici une boîte contenant 20 blocs, 24 fiches et un plateau géométrique.



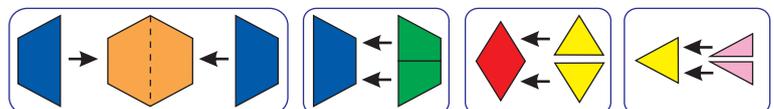
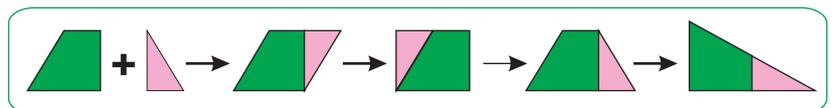
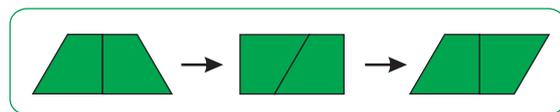
<u>Les FORMES</u>	 Hexagone	 Trapèze isocèle	 Losange	 Trapèze rectangle	 Triangle équilatéral (acutangle)	 Parallélogramme	 Triangle rectangle (scalène)	 Triangle isocèle (obtusangle)
<u>Les VALEURS</u>	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$
<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

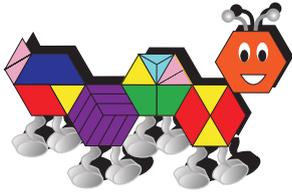


**LES 19 TOURS D'EQUIVALENCES.**



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





Fractionary<sup>cc</sup>

Fractionary<sup>®</sup>

*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.

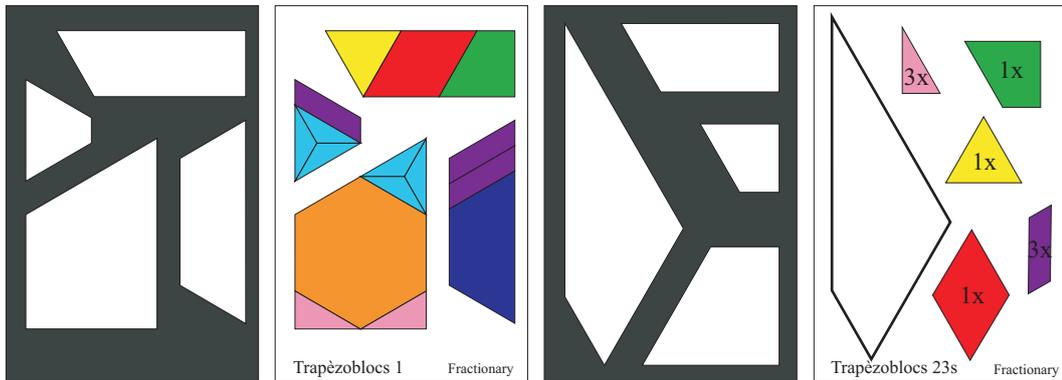
# Géoblocs

Les 8 plateaux et les 8 fichiers A 6 (105 x 148 mm).

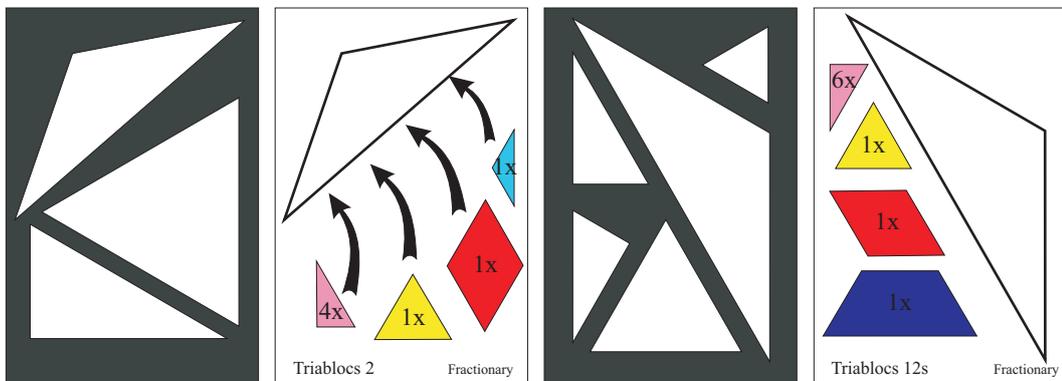
Chaque fichier contient 1 fiche modèle et 23 fiches casse-tête.

Ci-dessous 1 fiche modèle et 7 fiches casse-tête.

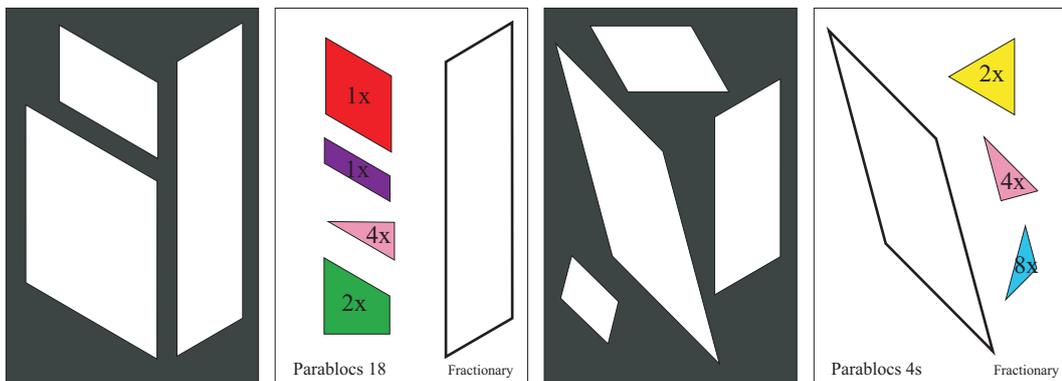
## Trapèzoblocs.



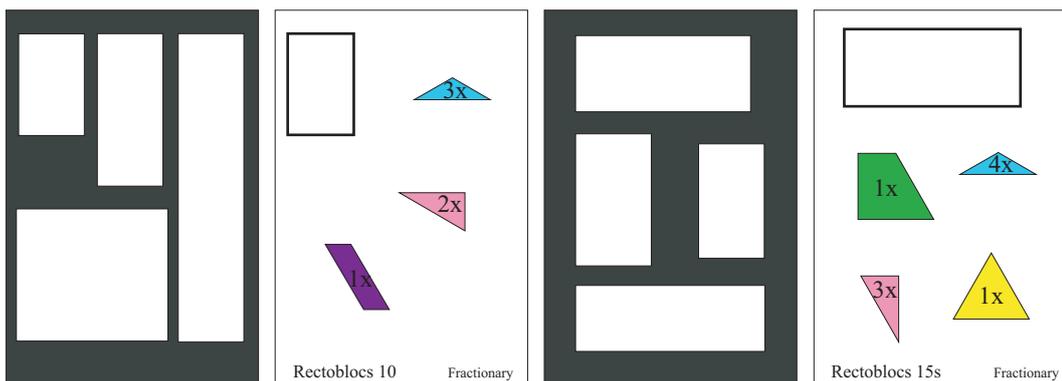
## Triablocs.

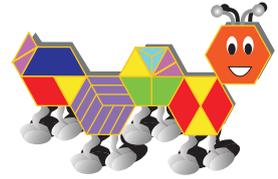


## Parablocs.



## Rectoblocs.





## LE TANGRAM EVOLUTIF DU FRACTIONARY

*De 4 à 10 ans.*

- 1 plateau d'encastrement.
- 65 blocs en bois.
- 32 fiches: a) les images en taille réelle avec limites intérieures et en couleurs,  
b) les images en taille réelle avec limites intérieures,  
c) les images en taille réelle sans limites intérieures,  
d) les images en taille réduite.

### BUTS PEDAGOGIQUES DES FIGURINES.

- a) orientation spatiale,
- b) représentation mentale,
- c) repérage des dimensions,
- d) connaître les blocs:
  - savoir sélectionner les surfaces: triangles, trapèzes, parallélogrammes, rectangles, hexagones, pentagones....
  - savoir sélectionner les angles: aigus, droits et obtus.
- e) créativité: par exemple dans la moto, remplacer la roue de couleur orange par 1 bleu foncé, 2 jaunes et 3 bleu clair - 2 verts, 3 mauves et 2 roses.
- f) engranger des informations dans les mémoires tactiles, kinesthésiques, visuelles, carte de visions mentales et associatives.

*Toutes ces manipulations ludiques pré-installent des habiletés indispensables pour comprendre les notions de...*

- sommets, arêtes, angles, côtés et formes,
- angles aigus, droits et obtus,
- côtés isométriques, parallèles, obliques et perpendiculaires,
- formes isocèles, scalènes, équilatérales, concaves, convexes, régulières, irrégulières, acutangles, rectangles et obtusangles.
- classification des quadrilatères et autres figures géométriques.

*Avec FRACTIONARY, chaque année de nouveaux jeux, de nouvelles fiches pour de nouvelles découvertes en géométrie et en fractions.*

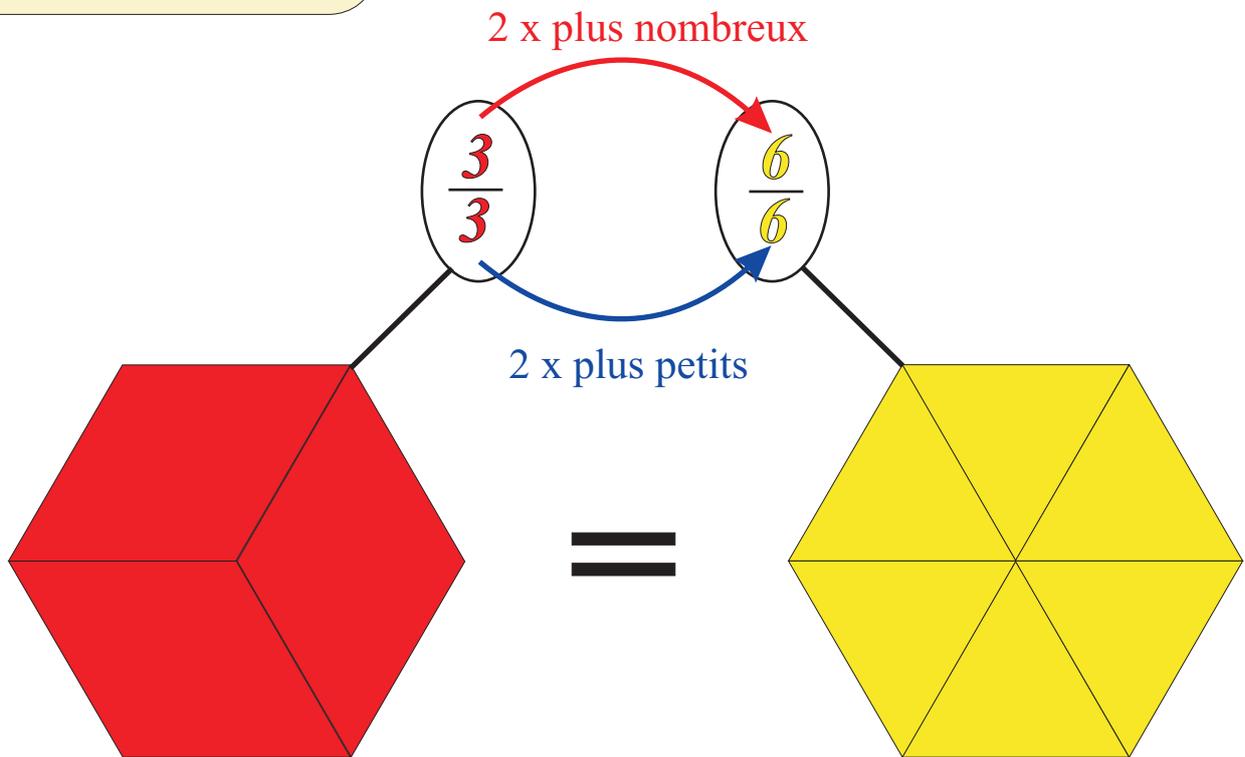
E-Mail: [marcpecheny@skynet.be](mailto:marcpecheny@skynet.be)

Internet: [www.fractionary.com](http://www.fractionary.com)

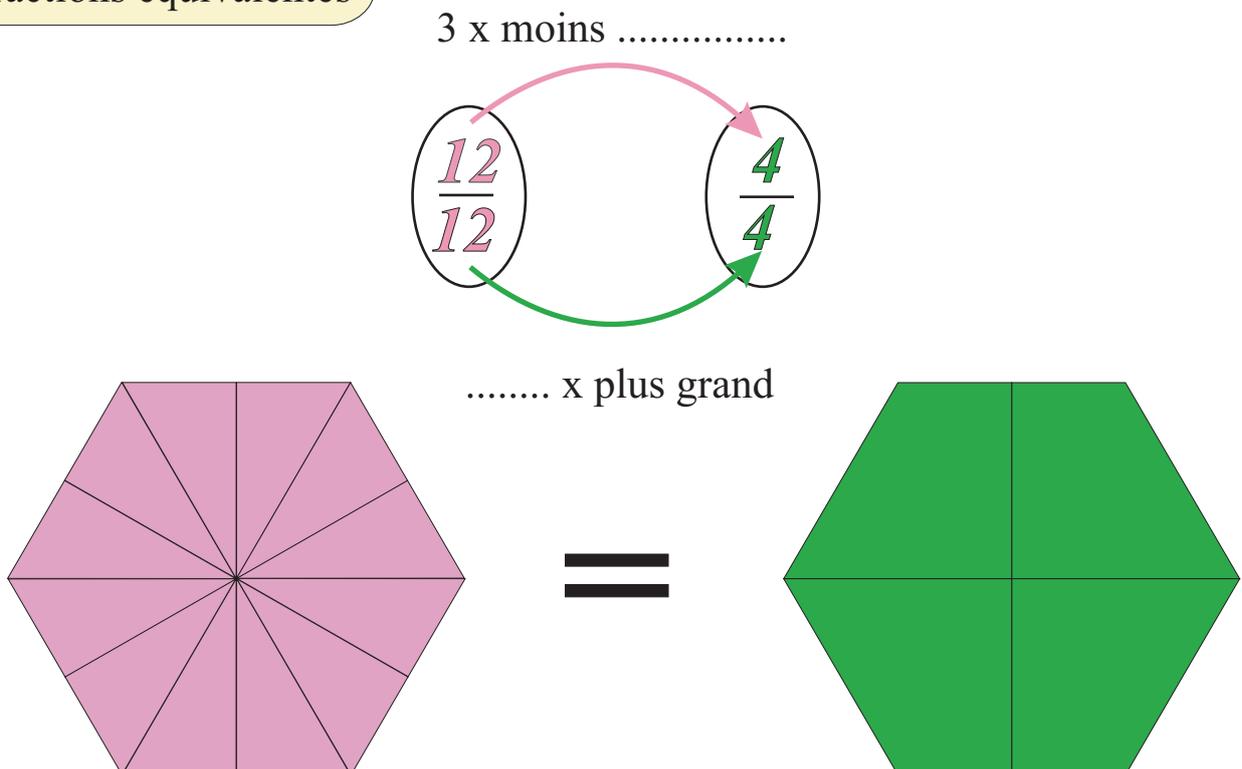
Tél.: 0032- (0)10.61.57.04

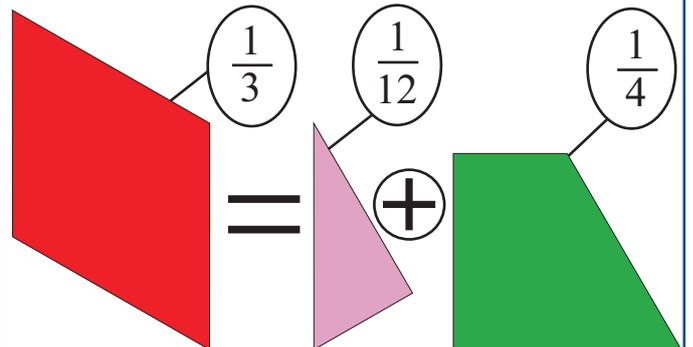
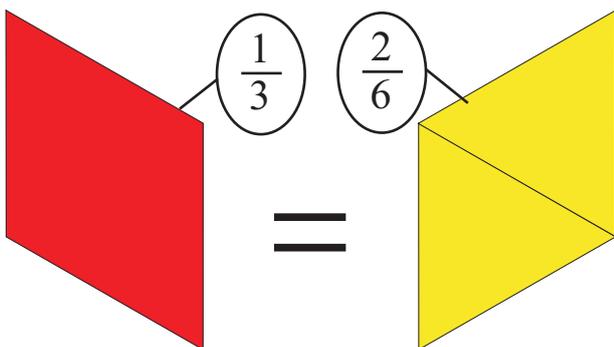
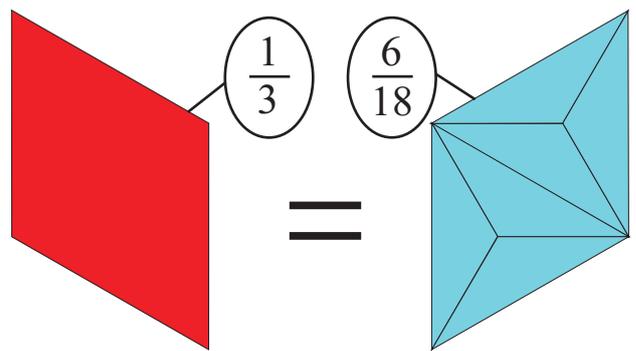
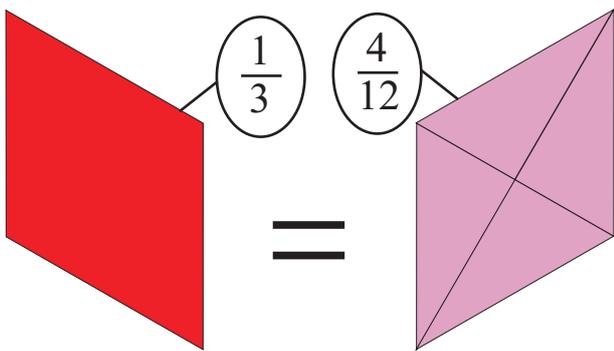
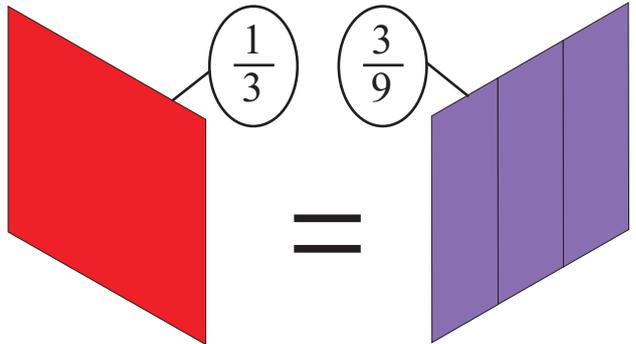
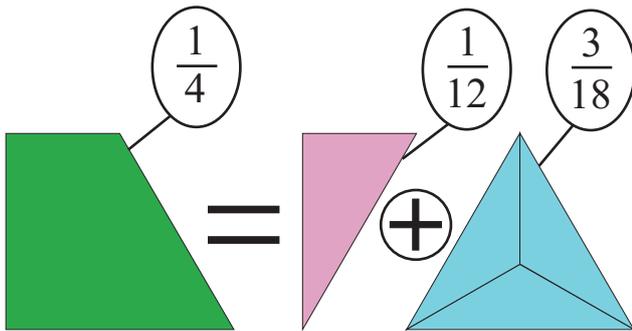
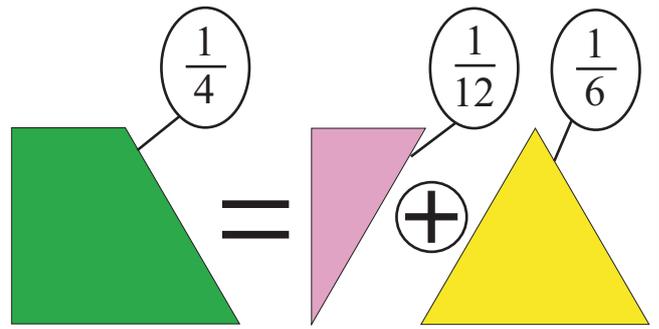
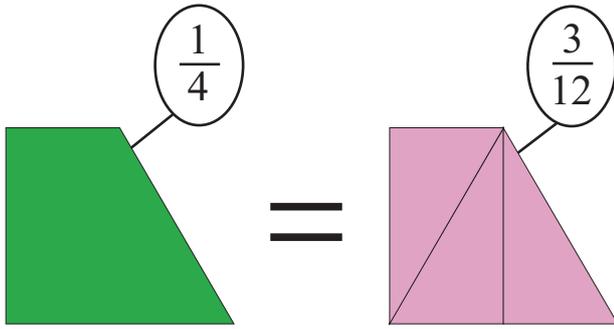
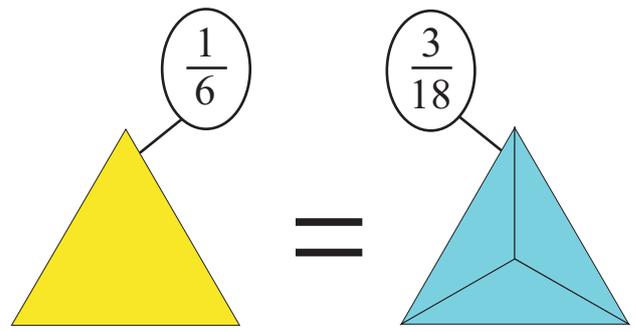
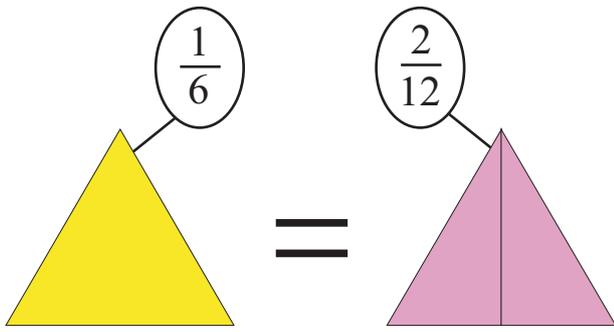
**JOUER AVEC LES BLOCS, C'EST PREPARER DE FUTURES RECOLTES MATHÉMATIQUES EN GEOMETRIE ET EN FRACTIONS.**

Fractions équivalentes



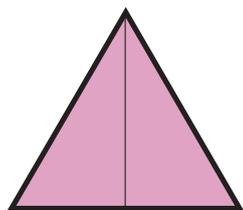
Fractions équivalentes



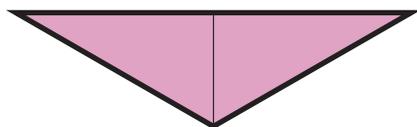


*Dans le jeu, je nomme, j'apprends à fabriquer des figures géométriques.*

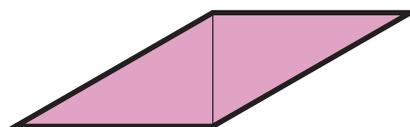
Exemple: avec deux blocs roses



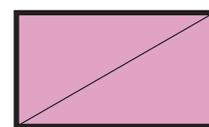
triangle équilatéral



triangle isocèle

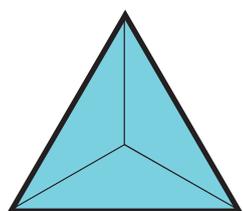


parallélogramme

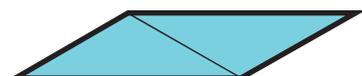


rectangle

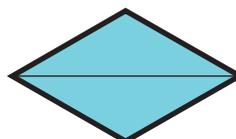
Exemple: blocs bleu clair



triangle équilatéral



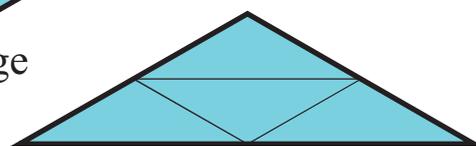
parallélogramme



losange

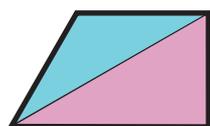


trapeze isocèle

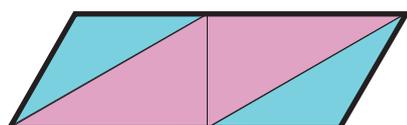


triangle isocèle

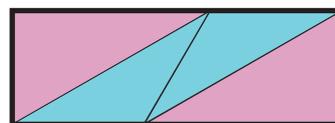
Exemple: blocs bleu clair et blocs roses



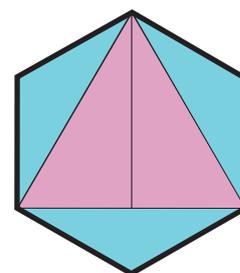
trapeze isocèle rectangle



parallélogramme

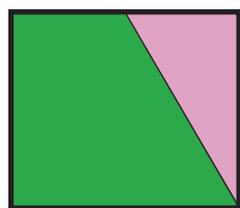


rectangle

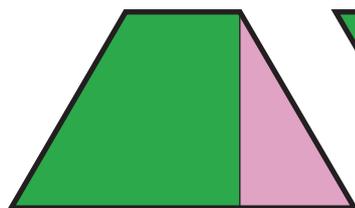


hexagone régulier

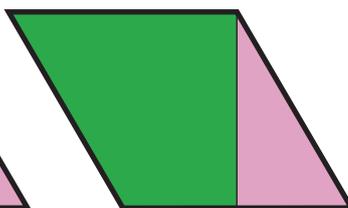
Exemple: blocs verts et blocs roses



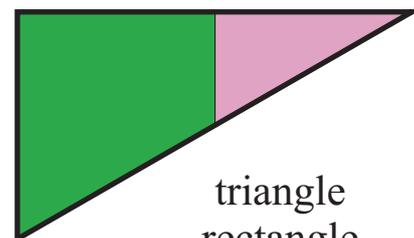
rectangle



trapeze isocèle



losange



triangle rectangle

*Grâce au temps passé à jouer avec les blocs-dénominateurs, l'enfant se prépare à comprendre les fractions:*

- Dans sa mémoire tactile, il stocke 7 dénominateurs sans les confondre grâce à 7 touchers différents. Ceci stabilise une sériation par tailles liées aux touchers.
- Dans sa mémoire kinesthésique, grâce aux mouvements d'orientations et d'assemblage, il stocke des connaissances impressionnantes sur les quantités équivalentes.