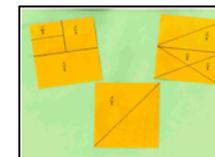
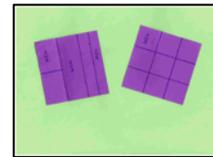




Chacun sa mesure - Cycle 3



OBJECTIF MATHÉMATIQUE :

Écrire sous forme de fractions des aires de surfaces (supérieure ou égale à l'unité) par rapport à une surface posée comme unité.

COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES :

- Mesurer des aires sans avoir recours à la mesure, par pliage.
- Manipuler des fractions (faire le lien entre le pliage et la fraction)
- Connaître diverses désignations des fractions : orales, écrites et décompositions additives et multiplicatives

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES :

- Les cartes. Chaque carte comprend 4 surfaces à mesurer (Annexe 1)
- Des carrés (9X9), de couleurs différentes si possible (ex-bloc-notes de papier)
- La fiche report pour les solutions trouvées (Annexe 4).
- Les corrections (Annexe 5)
- Pour les enseignants :
- La carte avec l'unité (Annexe 2). Chaque carte mesure 4 unités (4 fois un carré de 9X9)
- Les différents pliage utilisés (Annexe 3)

DEFI MATHÉMATIQUE :

Voici une carte avec 4 figures de couleurs différentes.

Vous devez trouver l'aire de chaque surface avec comme seul outil de mesure ce carré de papier.

POINTS DE VIGILANCE

Cartes de difficultés croissantes.

De la carte n°1 à la carte n°4 pliage par carrés et rectangles

$$\text{Carte n°1 : } \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$$

$$\text{Carte n°2 : } \frac{1}{3}, \frac{1}{6}$$

$$\text{Carte n°3 : } \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}$$

$$\text{Carte n°4 : } \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{9}$$

De la carte n°5 à la carte n°6 pliage par triangles et par rectangles

$$\text{Carte n°5 : } \frac{1}{2}, \frac{1}{4}$$

$$\text{Carte n°6 : } \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8} \text{ (voir annexe n° modèle de construction).}$$

Possibilité de prendre des carrés de couleur pour distinguer les différents pliages (ex le vert pour les $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ et le rouge pour les $\frac{1}{3}$).

ATTENTION, pour une même fraction plusieurs pliages sont utilisés comme le $\frac{1}{6}$ (voir Annexe 3).

Consigne

Évoquer à aucun moment la fraction.

Laisser un temps de recherche avant de donner la fiche report.

Faire formuler les recherches.

Sur demande, possibilité d'écrire, de faire des repères sur les cartes ou de colorier une partie de surface.

Donner plusieurs carrés si nécessaires.

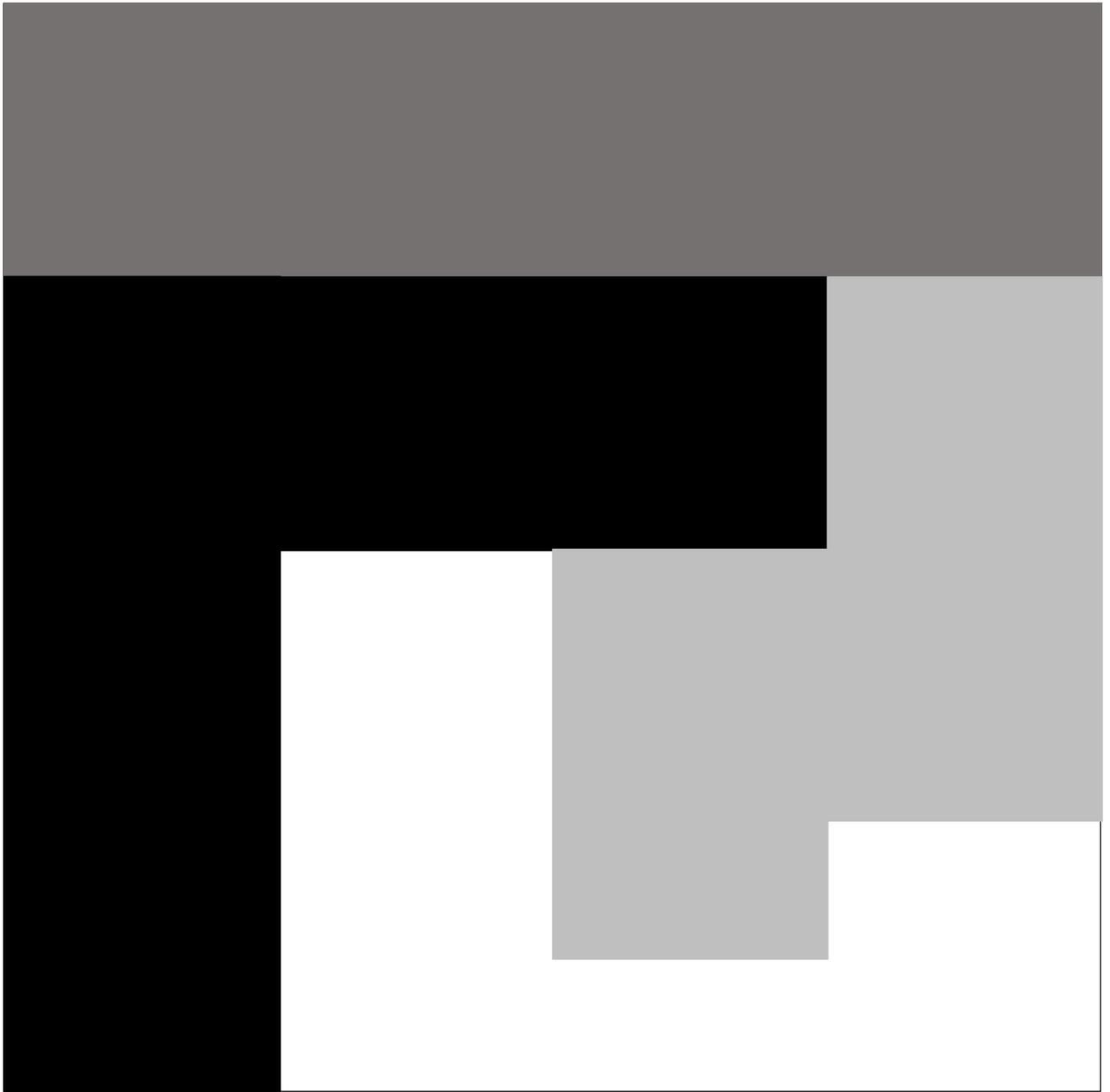
Fiche report

Bien demander une écriture mathématique et non littérale.

Dans un premier temps, laisser les différentes écritures de l'aire des surfaces. La réduction fractionnaire viendra dans un deuxième temps.

Veiller à ce que chaque pliage corresponde à une écriture fractionnaire.

CARTE N°1



CARTE N°2



CARTE N°3

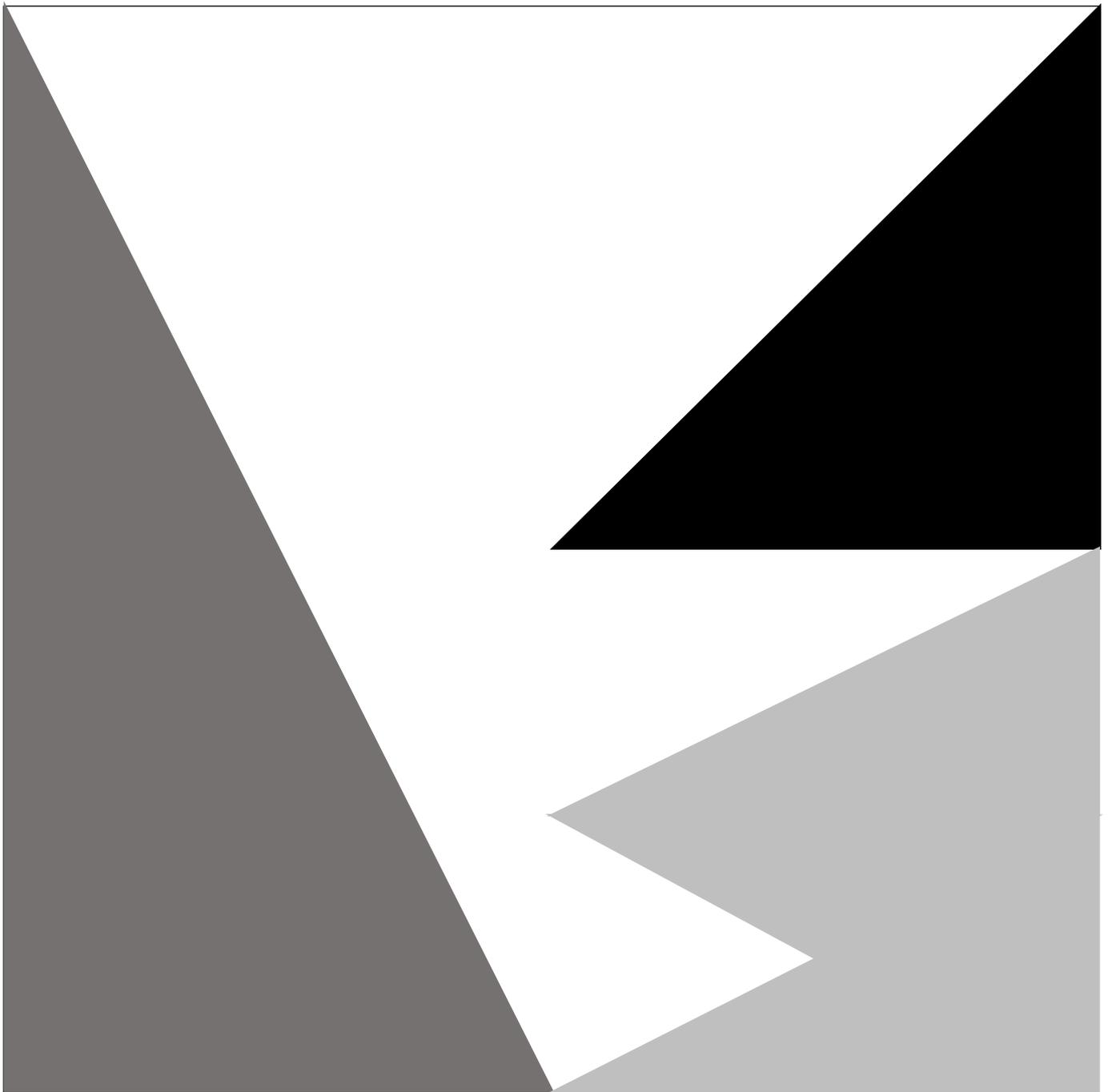


CARTE N°4





CARTE N°6



ANNEXE 2 (pour l'enseignant)

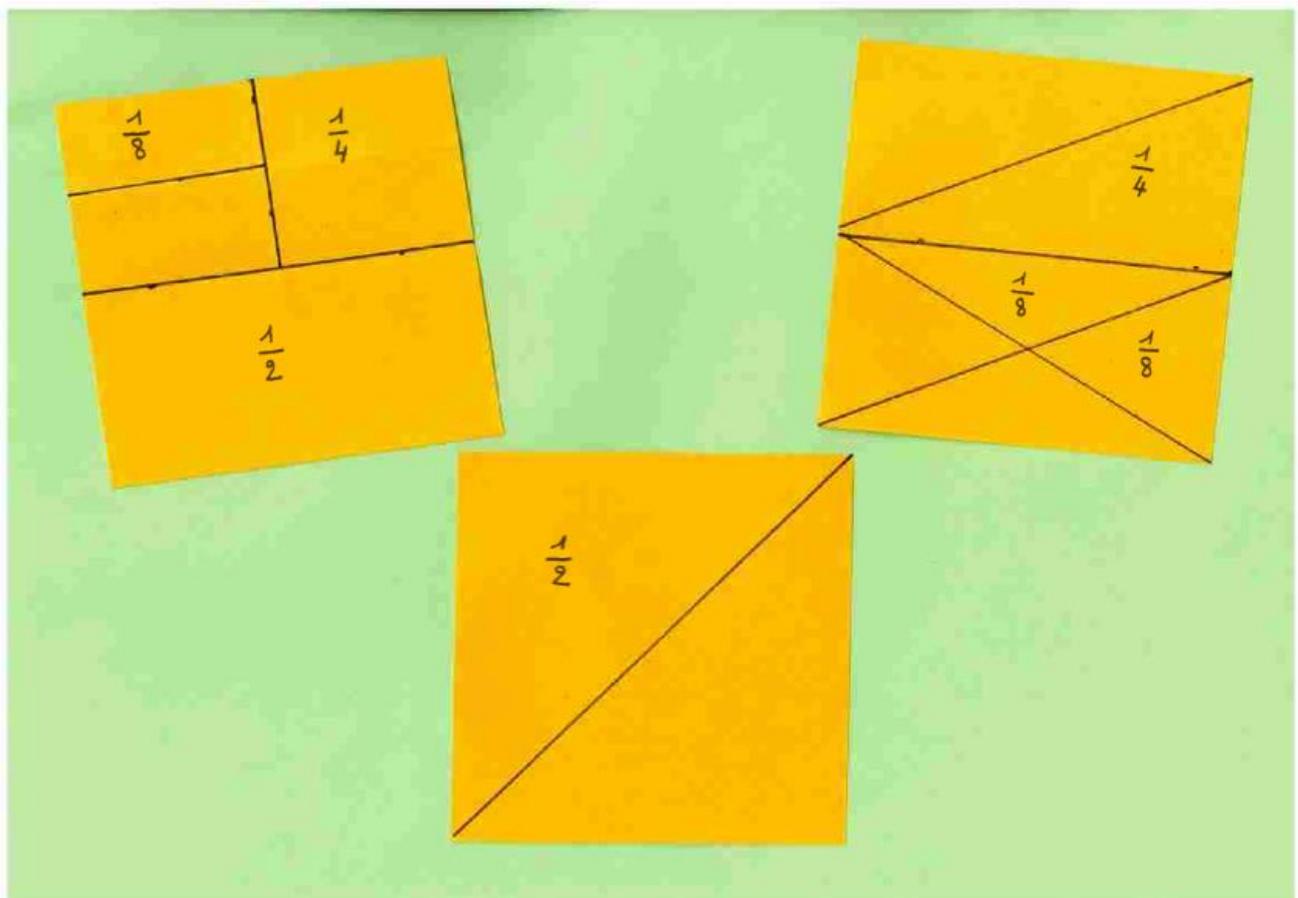
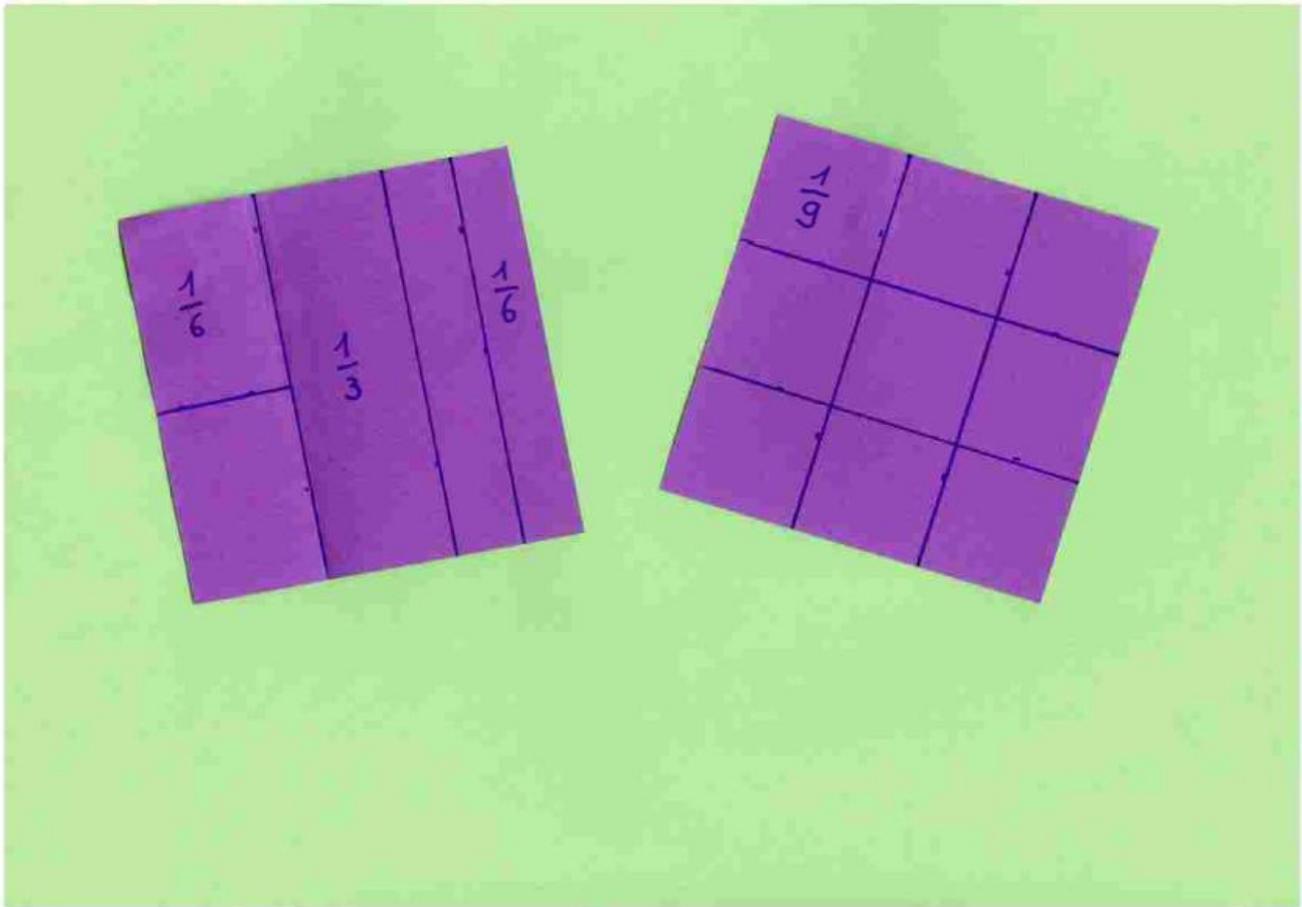
Toutes les cartes mesurent 4 unités.

1 unité

(un carré de papier
de 9 cm x 9 cm)

ANNEXE 3 : (pour l'enseignant)

Photographies des différents plisages utilisés



FICHE REPORT DES RÉPONSES

(dans la 2^{ème} ligne, essayer de trouver une écriture fractionnaire réduite)

CARTE N°1

CARTE N°2

CARTE N°3

FICHE REPORT DES RÉPONSES

(dans la 2^{ème} ligne, vous pouvez essayer de trouver une écriture fractionnaire réduite)

CARTE N°4

CARTE N°5

CARTE N°6

CARTE N°1

			
$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$
$\frac{5}{4}$	1	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$

CARTE N° 2

			
$\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$	$\frac{5}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$	$\frac{1}{2} + \frac{3}{6}$
$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$	$1 + \frac{1}{3}$	1

CARTE N° 3

			
$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$	$\frac{4}{6} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{2}{6}$	$\frac{1}{4} + \frac{2}{8} + \frac{3}{6}$
$\frac{7}{8}$	$\frac{2}{3} + \frac{3}{8}$	$\frac{3}{4} + \frac{1}{3}$	1

CORRECTION DES CARTES

CARTE N° 4

			
$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$	$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{3}{9}$	$\frac{2}{3} + \frac{3}{9}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{6}$	$1 + \frac{3}{6} = 1 + \frac{1}{2}$	1

CARTE N° 5

			
$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$
1	$\frac{3}{4}$	1	$1 + \frac{1}{4}$

CARTE N° 6

			
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$
$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$	$\frac{3}{4} + 1 + \frac{1}{8}$