

MODULE 8

Figures planes – Décomposer, calculer, problèmes – Mesures : l'euro, le centimètre

OBJECTIFS

- **Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer** : de 0 à 6
- **Nommer, lire, écrire, représenter** : de 0 à 6
- **Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul** : produits et partages, de 0 à 5
- **Calculer avec des nombres entiers** : +, -, fois, :, = ; de 0 à 5 ; mémoriser les tables ; calcul mental
- **(Se) repérer, (se) déplacer en utilisant des repères** : repérage sur quadrillage : mesurer et tracer des segments

ACT. MOTRICES

- **Jeu de la maîtresse folle :**
Déroulement : C'est une maîtresse qui fait faire des drôles de rangs à ses élèves, parfois, elle dit "par **2**", mais aussi "par **3**", "par **4**", "par **1**", "par **5**" ou « par **6** ».
 - Les enfants se promènent librement. Lorsque la maîtresse frappe dans les mains, ils s'immobilisent et écoutent ce qu'elle a à leur dire.
 - Elle annonce alors : « *Mettez-vous en rang par deux devant moi.* » Lorsque le rang est constitué, elle leur fait faire un petit tour de salle puis leur annonce un nouveau moment de récréation.
 - Recommencer en changeant le nombre de personnes par groupe et l'endroit où ce rang doit se former : « *Mettez-vous en rang par trois derrière moi.* » « *Mettez-vous en rang par quatre devant moi.* » etc.
 - Dans un deuxième temps, garder **x** groupes de **3** avec soi et demander aux autres de venir compléter les groupes pour faire un rang **par 6**. Recommencer en gardant quelques groupes de

4, de **5**, de **2**, de **1**. Obtenir que les élèves emploient la phrase mathématique correspondante : « Il y a déjà 3 élèves dans le groupe, il faut en **ajouter 3** parce que **3 + 3 = 6**. »

• **Groupes de 2 ; groupes de 3 :**

- Faire ranger les élèves **par deux**. Les faire se compter en rythme : « Un, deux... trois, quatre... cinq, six... ». Si la classe comporte un **nombre impair** d'élèves, employer le terme. Mettre l'élève de côté et employer le terme **nombre pair**.

- Appeler 1 **groupe de 2**. « Combien d'élèves ? » Continuer avec **2, 3, 4, 5 groupes de 2**.

- « Je veux **6 élèves**. Combien de **groupes de 2** ? » Recommencer en demandant **2 élèves, 4 élèves, 8 élèves, 10 élèves**.

- Recommencer le même jeu avec des groupes de 3 (voir Rythmes frappés).

• **Doubles et moitiés :**

Matériel : matériel de jonglage (balles, anneaux, sacs de sable, ...)

- Faire ranger les élèves **par deux**. Les faire se compter en rythme : « Un, deux... trois, quatre... cinq, six... ». Si la classe comporte un **nombre impair** d'élèves, employer le terme. Mettre l'élève de côté et employer le terme **nombre pair**.

- Appeler la **moitié** de la classe et l'envoyer se placer dans un camp. Appeler l'autre **moitié** et l'envoyer dans l'autre camp. S'il y a un élève surnuméraire, on peut au choix compléter l'autre équipe par un objet (cône, bâton de gymnastique) qui remplacera l'élève manquant, soit lui demander de venir aider le maître à organiser le jeu.

- Demander aux élèves de se mettre **par deux** puis de se séparer en deux **moitiés** qui se placeront en deux lieux différents (on aura 4 quarts de classe).

- Si le nombre d'élèves le permet, recommencer encore une fois (on aura 8 huitièmes de classe).

- À la fin du jeu, proposer **deux balles** par élève (combien de balles pour chaque groupe) et organiser un jeu rapide de jonglage.

• **Lucky Luke :**

Les élèves sont assis en rond par terre. Au signal, ils doivent « dégainer » plus vite que leur ombre le nombre de doigts demandé par le meneur de jeu. Travailler pour le moment sur les nombres de **0 à 10**.

• **Tope là !**

Les élèves sont par deux, face à face, mains tendues, paume en l'air. L'élève A (désigné par le meneur de jeu : le plus grand, celui de la rangée de droite, ...), tape de 1 à 5 fois dans la main de son vis-à-vis et celui-ci complète pour qu'il y ait eu 6 tapes consécutives. On inverse ensuite les rôles à plusieurs reprises.



• **Rythmes frappés (1) :**

Les élèves sont assis en rond par terre. Ils comptent en s'accompagnant de frappés de mains pour compter de 3 en 3 le plus loin possible : « *Un deux trois... quatre cinq six... sept huit neuf... etc.* »

Déroulement :

Toute la classe, en chœur, au moins jusqu'à 30.

• **Compter de 2 en 2 :**

Voir Module 7 : Rythmes frappés (8)

ACT. SENSORIELLES

- groupe classe

Dominos :

Matériel : Un jeu de dominos.

Le jeu peut se jouer avec deux à quatre joueurs.

<p>ou - ateliers en petits groupes</p> <p>ou - ateliers individuels</p>	<p>Déroulement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les élèves se répartissent tout ou partie des dominos, face cachée. Commence celui qui a le « double six ». • Si personne ne l'a, ils piochent chacun leur tour, en commençant pas le plus jeune, jusqu'à ce qu'un enfant le tire. • Les doubles se placent toujours perpendiculairement aux autres pièces. • Gagne celui qui s'est débarrassé de toutes ses pièces le premier. <p>La marchande : Tout à 6 €.</p> <p><i>Matériel :</i> différents objets qui coûtent tous 6 € ; plusieurs porte-monnaie contenant 6 € ou plus, les uns avec des pièces, d'autres avec un billet de 5 € et des pièces, d'autres enfin avec deux billets de 5 € ; une banque où on trouvera des pièces de 1 et 2 € et des billets de 5 €.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le meneur de jeu distribue les porte-monnaie. Chaque joueur compte sa monnaie. • Chacun dit s'il a <i>assez, pas assez</i> ou <i>trop</i> d'argent pour acquérir l'objet convoité • Ceux qui le souhaitent échangent auprès de la banque leur billet contre des pièces afin de pouvoir acheter l'objet qu'ils convoitent. • Dans un deuxième temps, c'est la marchande qui tient la banque. Elle empoche la somme donnée, garde la somme nécessaire à l'achat et calcule mentalement avec l'acheteur quelle somme elle doit lui rendre. <p>Écrire 6 ; fiche-mémoire :</p> <p>Voir Module 1.</p> <p>Calcul :</p> <p><i>Matériel :</i> fiches « problèmes en image » (séries 8A et 8B) ; ardoises ou fiches plastifiées ; tables à compléter plastifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problèmes en images :</i> Les enfants jouent seuls ou à deux. Ils choisissent un problème et complètent en-dessous la ou les phrase(s) mathématique(s) qui raconte(nt) l'histoire. • <i>Tables :</i> Chaque élève doit compléter les fiches de tables proposées (G ; G2) • <i>La machine à bonbons - 3 :</i> (vers le calcul posé) Additions et soustractions posées.
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>La machine à doubles - 1</u> : vers la multiplication et la division par 2 <p>Frises : Autour du nombre 6.</p> <p>Mesures : <i>Matériel</i> : Réglettes Cuisenaire de 1 à 6 cm ; double décimètre ; fiche Mesures 5. Voir Module 4.</p>
<p>EXP. ORALE RÉGULATION</p>	<p>Dialogue autour du nombre 6, des unités de mesure (monnaie, capacités) :</p> <p>a) <u>Durant les activités motrices et sensorielles, dialoguer avec le groupe-classe, les groupes d'élèves ou les individus :</u> Voir Module 1.</p> <p>b) <u>Lors d'un ou plusieurs regroupements « spécial maths » :</u></p> <p>Autour du nombre 6 : <i>Matériel</i> : 6 bâchettes par élève ; réglettes Cuisenaire de 1 cm à 6 cm. <i>Déroulement</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuer les réglettes vert foncé (6 cm). Faire trouver la mesure de sa longueur par les élèves eux-mêmes par déduction ou par calcul. Demander des preuves obtenues par le calcul ou la mesure à l'aide du double décimètre. • Faire rechercher toutes les égalités possibles entre la réglette de 6 cm et 2 autres réglettes mises bout à bout. • « <i>Sortez 6 bâchettes et assemblez-les pour former une figure.</i> » Dessiner au tableau les figures obtenues et les regroupements possibles : <p> $4+2$  $3+3$ ou 2 fois 3  6  $\times \times \times$ $2 + 2 + 2$ ou 3 fois 2 etc. </p> <p>Monnaie :</p>

Matériel : Billets de 5 € ; une banque de pièces de 1 et 2 €.

Déroulement :

- Comment avoir 6 €... avec le moins de pièces et de billets possible ? avec seulement des pièces de 1 € ? avec seulement des pièces de 2 € ? avec seulement des billets de 5 € ? en mélangeant pièces de 1 et 2 € ?
- Après chaque situation, demander aux élèves de dicter la phrase mathématique correspondante.
- Compléter des sommes affichées au tableau pour payer **6 euros**. Écrire les égalités correspondantes au tableau :

$$2 \text{ €} + \dots \text{ €} = 6 \text{ €}$$

$$5 \text{ €} + \dots \text{ €} = 6 \text{ €}$$

$$4 \text{ €} + \dots \text{ €} = 6 \text{ €}$$

$$3 \text{ €} + \dots \text{ €} = 6 \text{ €}$$

$$1 \text{ €} + \dots \text{ €} = 6 \text{ €}$$

Nota bene : Mettre les unités dans les calculs permet aux élèves les plus fragiles de visualiser concrètement la situation. C'est l'accumulation des situations concrètes, avec différentes unités, qui leur permettra plus tard d'envisager le concept abstrait de nombre.

Jeu des paires :

Matériel : 6 chaussures, 3 personnages ; 3 boîtes à chaussures.

Phase A :

Déroulement :

- Afficher au tableau de 1 à 3 personnages. Combien de paires de chaussures nous faudra-t-il pour les chausser ? Cela fait combien de chaussures ?
- Écrire avec eux :

... paires de chaussures, c'est ... fois 2 chaussures, c'est ... chaussures.

2 fois ... = ...

- Recommencer avec un nombre différent de personnages.

	<p>Phase B :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mener le travail inverse : voici des chaussures et des boîtes. Combien faut-il de boîtes pour ranger ... chaussures ? • Écrire avec eux : <ul style="list-style-type: none"> ... chaussures rangées par 2, ça fait ... paires ... : 2 = ... • Recommencer avec 2, 4 et 6 chaussures. <p>Nota bene : Pour l’instant, on lira le signe : « <i>rangés par</i> » ou « <i>partagé en</i> » selon les situations.</p>
<p>TRACE ÉCRITE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Six : Attention ! Préciser aux élèves qu'ils doivent compléter les cases bleutées ! À ne donner que lorsque les activités Écrire 6 (S) et Autour du nombre 6 (E) auront été effectuées. • Décompositions de 6 : Préciser aux élèves qu'ils doivent compléter les cases bleutées. À ne donner que lorsque les activités Marchande (S), Autour du nombre 6 (E) et Monnaie (E) auront été effectuées. • Produits : À ne donner que lorsque les activités Groupes de 2, Groupes de 3 (M), Machine à doubles (S) et Jeu des paires – phase A (E) auront été effectuées. • Partages : À ne donner que lorsque l'activité Doubles et Moitiés (M), Jeu des paires – phase B (E) auront été effectuées.

Calendrier

Ces calendriers sont indicatifs. La séance d'éducation physique compte dans l'horaire de sport de la classe, dont elle occupera un tiers du temps environ. Les trois autres séances sont affectées à l'horaire de Mathématiques : le langage oral occupera un quart du temps quotidien, les activités sensorielles la moitié et la trace écrite le quart restant.

Semaine de 4 jours :

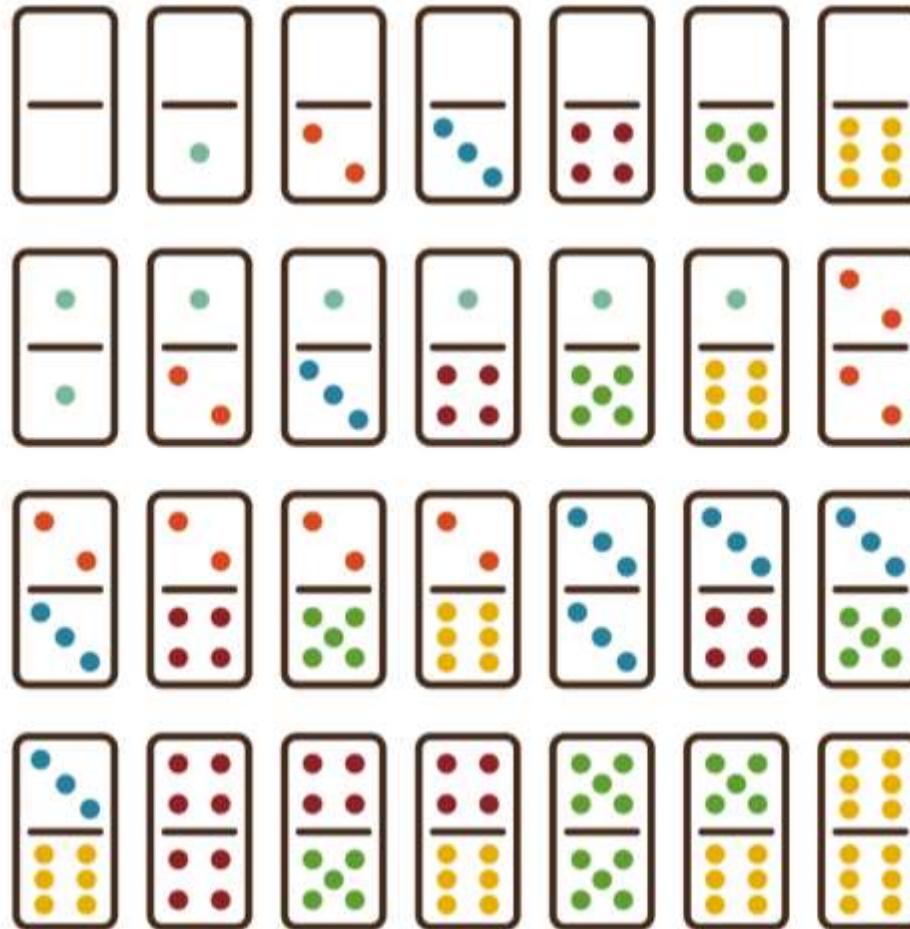
	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4
Éducation Physique	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtresse folle • Lucky Luke (→ 10) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tope là ! • Rythmes frappés (1), → 30 	<ul style="list-style-type: none"> • Groupes de 2 ; Groupes de 3 • Compter de 2 en 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Doubles et moitiés • Rythmes frappés (1), → 30
Langage oral	<ul style="list-style-type: none"> • Autour du nombre 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Monnaie 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu des paires – Phase A 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu des paires – Phase B
Activités sensorielles	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu de dominos • Marchande : tout à 6 € • Écrire 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes en images S8A • La machine à bonbons - 3 • Calcul : table G 	<ul style="list-style-type: none"> • Frises • Calcul : table G2 • Machine à doubles 	<ul style="list-style-type: none"> • Frises • Problèmes en images S8B • Mesures 5
Trace écrite	<ul style="list-style-type: none"> • Six 	<ul style="list-style-type: none"> • Décompositions de 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Produits 	<ul style="list-style-type: none"> • Partages

Semaine de 5 jours :

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
Éducation Physique	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtresse folle • Lucky Luke (→ 10) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tope là ! • Rythmes frappés (1), → 30 	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtresse folle • Lucky Luke (→ 10) 	<ul style="list-style-type: none"> • Groupes de 2 ; Groupes de 3 • Compter de 2 en 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Doubles et moitiés • Rythmes frappés (1), → 30
Langage oral	<ul style="list-style-type: none"> • Autour du nombre 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Monnaie 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu des paires – Phase A 	<ul style="list-style-type: none"> • Monnaie : une seule sorte de pièces 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu des paires – Phase B
Activités sensorielles	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu de dominos • Marchande : tout à 6 € • Écrire 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes en images S8A • La machine à bonbons - 3 • Calcul : table G 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeux libres avec la règle • Marchande • Transvaser : demi-litres et litres (→ 3 L) 	<ul style="list-style-type: none"> • Frises • Calcul : table G2 • Machine à doubles 	<ul style="list-style-type: none"> • Frises • Problèmes en images S8B • Mesures 5
Trace écrite	<ul style="list-style-type: none"> • Six 	<ul style="list-style-type: none"> • Décompositions de 6 		<ul style="list-style-type: none"> • Produits 	<ul style="list-style-type: none"> • Partages

Matériel à reproduire

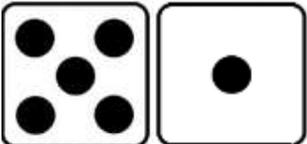
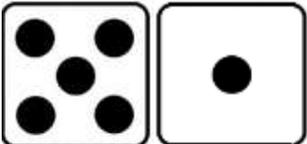
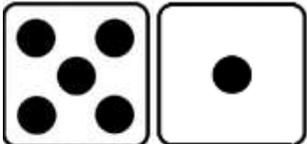
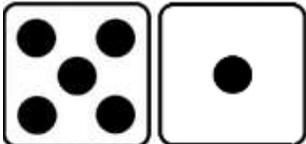
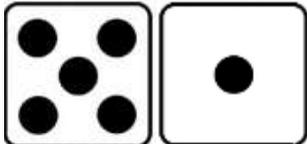
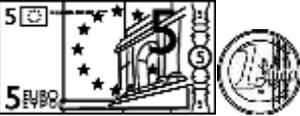
Jeu de dominos



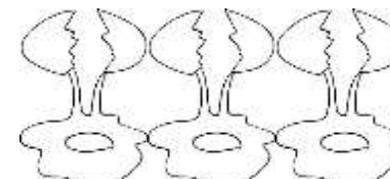
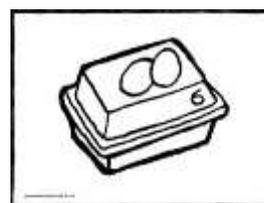
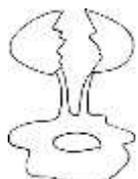
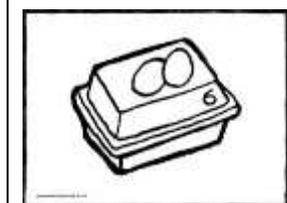
Écrire 6



Fiche mémoire

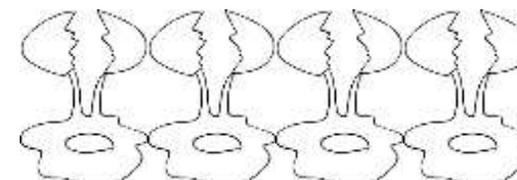
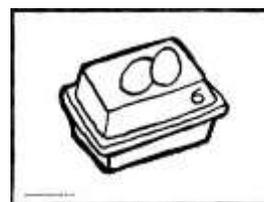
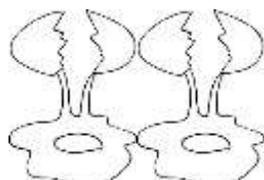
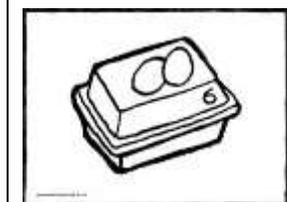
				
				
				
				
5 + 1	5 + 1	5 + 1	5 + 1	5 + 1
4 + 2	4 + 2	4 + 2	4 + 2	4 + 2
3 + 3	3 + 3	3 + 3	3 + 3	3 + 3
2 + 4	2 + 4	2 + 4	2 + 4	2 + 4
1 + 5	1 + 5	1 + 5	1 + 5	1 + 5

Problèmes en images : Série 8A



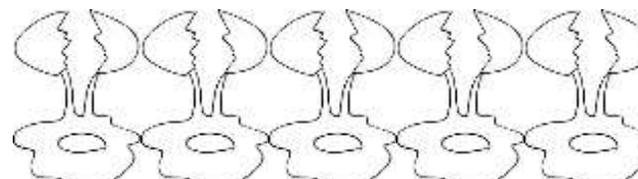
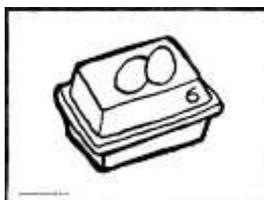
$$6 - 1 = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} - 2 = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} - 2 = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} - 2 = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} - 2 = \underline{\quad}$$

Problèmes en images : Série 8B



$$3 \text{ fois } 2 \text{ €} = \equiv \text{ €}$$



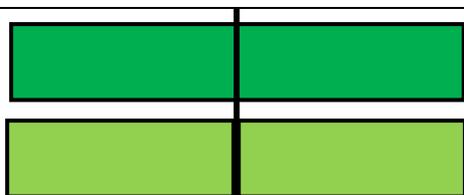
$$\equiv \text{ fois } \equiv \text{ €} = \equiv \equiv$$



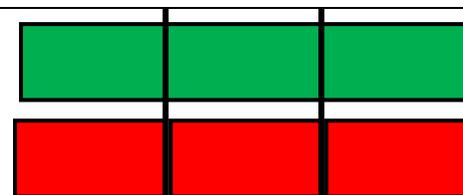
$$\equiv \text{ fois } \equiv \text{ €} = \equiv \equiv$$



$$\equiv \text{ fois } \equiv \text{ €} = \equiv \equiv$$



$$6 \text{ cm} : 2 = \equiv \text{ cm}$$



$$6 \text{ cm} : \equiv = \equiv \text{ cm}$$

Tables
G2

$4 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$1 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$3 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$6 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$2 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$5 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$0 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$3 \text{ fois } \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$2 \text{ fois } \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$1 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$2 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$3 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$4 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$5 + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} + \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$6 - \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 4$

$6 - \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 1$

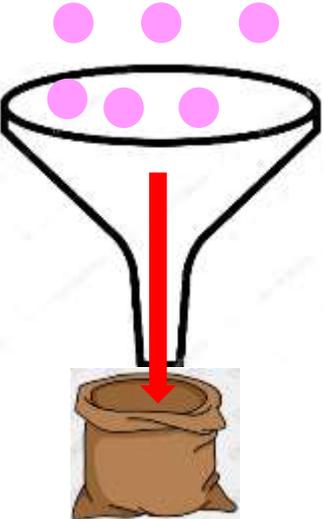
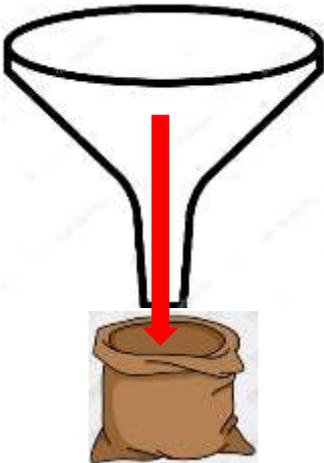
$6 - \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 6$

$6 - \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 3$

$6 - \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 2$

$6 - \begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} = 5$

La machine à bonbons - 3

	$\begin{array}{r} 3 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 6 \\ - 1 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 4 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$
	$\begin{array}{r} 6 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 5 \\ + 1 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 6 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$

Machine à doubles - 1

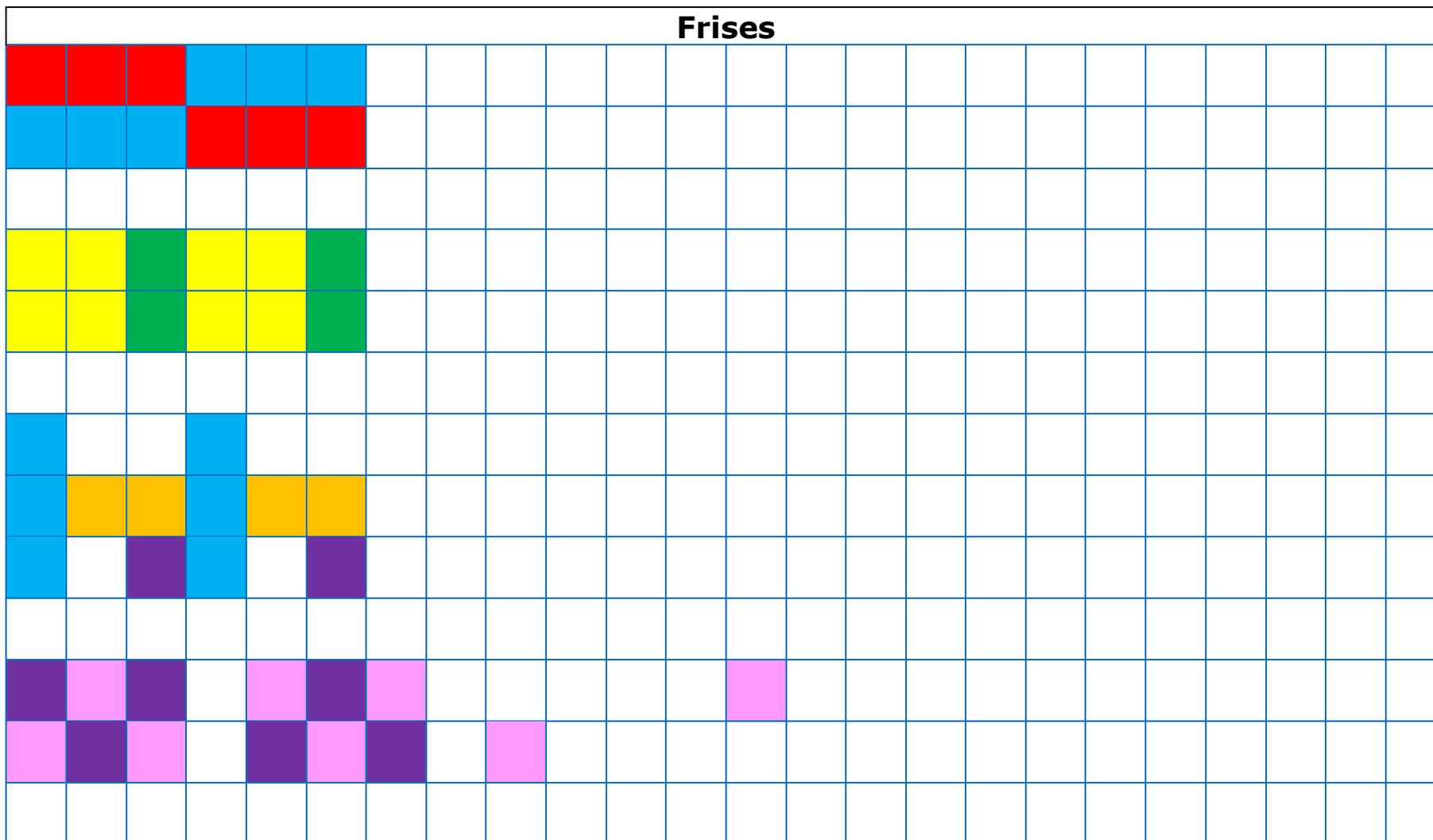


$$1 + 1 = \equiv$$
$$2 \text{ fois } 1 = \equiv$$

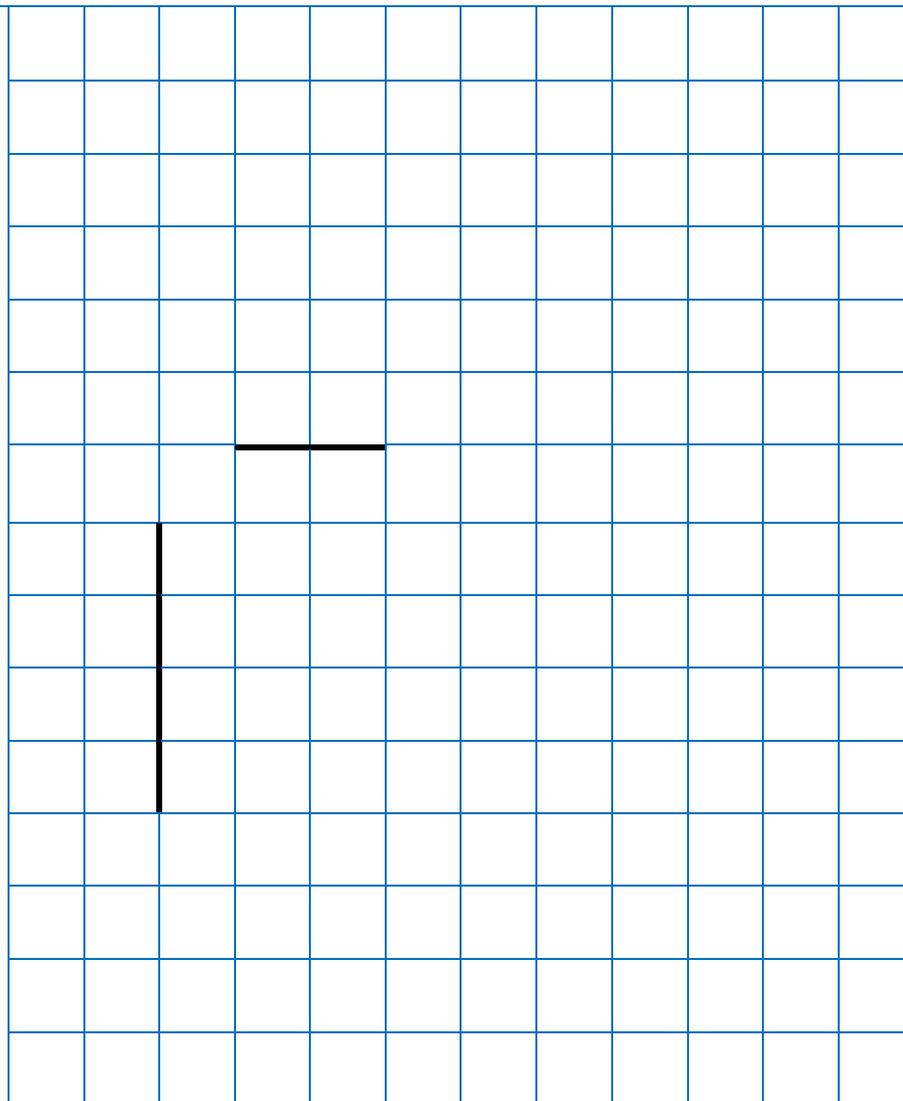
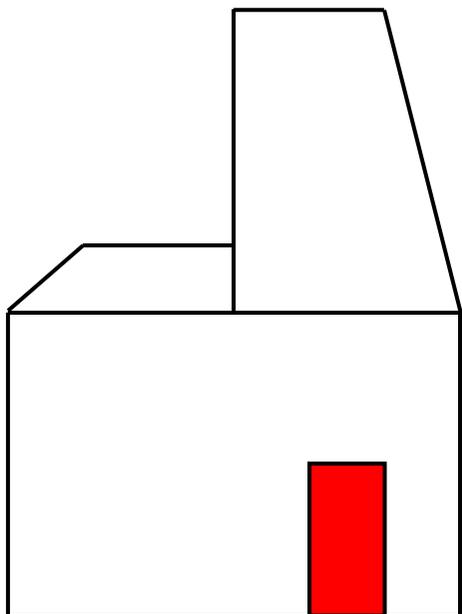
$$2 + 2 = \equiv$$
$$2 \text{ fois } 2 = \equiv$$

$$3 + 3 = \equiv$$
$$2 \text{ fois } 3 = \equiv$$

Frises



Mesures 5



Langage : Jeu des paires

