

MODULE 9

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

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** : ajouts, retrais, produits et partages, de 0 à 6
- **Calculer avec des nombres entiers** : +, -, fois, :, = ; de 0 à 6 ; mémoriser les tables ; calcul mental
- **(Se) repérer, (se) déplacer en utilisant des repères** : repérage sur quadrillage : mesurer et tracer des segments ; se repérer dans la semaine

ACT. MOTRICES

- **Ballons déménageurs :**

Matériel : Deux caisses contenant chacune 6 ballons, ou pour les classes nombreuses, quatre caisses pour organiser deux parties sur deux espaces différents.

Déroulement :

- Les enfants partagent eux-mêmes la classe en deux groupes égaux (puis à nouveau en deux dans les classes nombreuses). Dans les classes au nombre impair d'enfants, l'enseignant jouera aussi.
- Pendant la partie, les enfants de l'équipe A transportent leurs ballons dans la caisse de l'équipe B et réciproquement.
- Après 5 minutes, arrêter le jeu. Les enfants qui ont alors un ballon à la main doivent le ramener dans leur caisse.
- L'équipe gagnante est celle qui a le moins grand nombre de ballons dans sa caisse.

- Avant de réorganiser une nouvelle partie, les élèves doivent égaliser le contenu des caisses. Penser à faire employer les mots : *autant, plus, moins, de plus, de moins, ajouter, enlever.*

• **Six sur le radeau :**

Matériel : marques au sol délimitant les radeaux à 6 places ; une clochette ou un tambourin.

Déroulement :

- Les élèves se promènent dans la salle. Lorsque le signal retentit ou que la musique s'arrête, c'est le signe que le monstre des mers approche et qu'il faut vite fuir dans l'île voisine sur les radeaux à six places (on aura prévu des jouets pour compléter le cas échéant le dernier radeau).

- Quand tout le monde est dans le radeau, arrêter le jeu et questionner : « *Où étiez-vous avant ? Combien de personnes y avait-il déjà dans votre radeau ? Combien y en a-t-il maintenant ? Qui peut me dire l'égalité que nous pourrions écrire ? Zéro personne dans le radeau, plus encore six personnes qui montent, égale six personnes en tout dans le radeau.* »

- On arrive dans l'autre île. Le monstre des mers n'est pas là. Tout le monde descend du radeau sauf un qui reste pour surveiller... Promenade sur l'île.

- Au signal, retour sur les radeaux puis question rituelle : « *Où étiez-vous avant ? Combien de personnes y avait-il déjà dans votre radeau ? Combien y en a-t-il maintenant ? Qui peut me dire l'égalité que nous pourrions écrire ? Une personne dans le radeau, plus encore cinq personnes qui montent, égale six personnes en tout dans le radeau* ».

- Recommencer avec deux, trois, quatre, cinq et... six veilleurs dans le radeau !

• **Jacques a dit :**

- Constituer des équipes de 6.

- Au signal, les élèves de chaque équipe constituent deux groupes selon les consignes du maître : « *»Autant d'élèves à droite qu'à gauche !... Combien de chaque côté ?... Deux élèves de plus à gauche qu'à droite !... Combien de chaque côté ?...* » Continuer ainsi à plusieurs reprises en utilisant les termes **autant, de plus, de moins, droite** et **gauche**.

• **Je de la chandelle :**

Matériel : un foulard ou un mouchoir roulé en boule (= la lettre)

- Les élèves sont assis en ronde au sol.

- Un élève est « le facteur ». Il se lève et prend la lettre puis se met à tourner autour de la ronde pendant que les enfants chantent :

Le facteur n'est pas passé

Il ne passera jamais

Lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi, samedi dimanche

Fermez vos petits pois !

- À ces mots, les élèves se cachent tous le visage avec leurs mains et le facteur dépose sans bruit la lettre derrière l'un d'entre eux.

- Il crie alors : « *Ouvrez vos petits pois !* » et s'enfuit en courant autour de la ronde.

- L'élève qui découvre la lettre derrière lui doit se lever et poursuivre le facteur.

- Si le facteur réussit à s'asseoir à la place devenue vacante, c'est l'élève qui le remplace. Si l'élève le rattrape, le facteur va au milieu du terrain où il devient « la chandelle ».

- Il y restera jusqu'à ce qu'une autre chandelle vienne le remplacer.

• **Jeu des casse-pieds :**

Voir Module 7.

• **Du plus petit au plus grand :**

- Constituer des équipes de 6. Dans chaque équipe se ranger du plus petit au plus grand.

• **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**.

• **Rythmes frappés (2) :**

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 :

La classe forme une ronde, les élèves prennent la parole chacun leur tour pour un groupement par 3, *Élève 1 : 1, 2, 3... Élève 2 : 4, 5, 6... etc.* au moins jusqu'à 30.

ACT. SENSORIELLES

- groupe classe

ou

- ateliers en petits groupes

ou

- ateliers individuels

Six marguerites à 6 pétales :

Matériel : 6 gommettes rondes placées sur une feuille (cœurs des 6 marguerites); 1 dé ; 36 gommettes en forme de pétales

Le jeu peut se jouer de deux à quatre joueurs. C'est un jeu coopératif.

Déroulement :

- Le premier élève lance le dé. Il ajoute à la première marguerite le nombre de pétales proposé par le dé.
- Le deuxième élève lance le dé. Si le nombre est inférieur ou égal au nombre de pétales manquant sur la 1^{re} marguerite, il complète celle-ci. S'il est supérieur, il commence une nouvelle marguerite.
- L'élève suivant fait de même. On ne peut compléter une marguerite que si le tirage du dé est inférieur ou égal au nombre de pétales manquant.
- Si cela est impossible, l'élève passe son tour.
- L'équipe a gagné lorsque les 6 marguerites ont leurs 6 pétales.

La marchande : Que des pièces de 2 €.

Matériel : différents objets qui coûtent de 1 à 6 € ; plusieurs porte-monnaie contenant 3 pièces de 2 € ; une banque où on trouvera des pièces de 1 € pour « rendre la monnaie ».

- Le meneur de jeu distribue les porte-monnaie. Chaque joueur compte sa monnaie.
- Chacun dit s'il a *assez, pas assez* ou *trop* d'argent pour acquérir l'objet convoité
- Ceux qui le souhaitent échangent auprès de la banque une pièce de 2 € contre deux pièces d'1 € 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**.

Rectangles :

Matériel : carrés de carton ; dé ; piste quadrillée.

Jeu de deux à quatre joueurs

Déroulement :

- Les élèves lancent le dé chacun leur tour. Ils prennent le nombre de carrés de carton proposés sur le dé et les placent de manière à constituer un rectangle (« plein ») sur la piste.
- On peut compliquer la règle en interdisant les rectangles d'une seule ligne. Dans ce cas, le joueur qui n'a pas pu jouer peut compléter des rectangles déjà existant ou garder ses carrés de carton pour le tour suivant.
- Si le cas des rectangles constitués de 1 carré ou 2x2 carrés se présente, dialoguer avec les élèves de manière à dégager une règle du jeu claire (au choix) :
 - « Cette figure a les côtés opposés de même longueur, c'est aussi un rectangle. »
 - ou
 - « Cette figure a bien les côtés opposés de même longueur, mais elle a une caractéristique de plus : sa longueur est égale à sa largeur. C'est un rectangle particulier appelé *carré*. Nous ne voulons que des rectangles qui ne sont pas carrés. »

Calendrier :

Matériel : un tableau à double entrée de 3 ou 4 fois 7 cases numérotées ; des étiquettes portant le nom des jours de manière à pouvoir compléter les cases du calendrier ; des feutres, crayons de couleur, gommettes pour le décorer.

- Les élèves vont préparer eux-mêmes leur « calendrier de l'Avent¹ » dont ils pourront barrer les cases une à une à compter du 1^{er} décembre.
- On placera soi-même le premier jour de la première semaine de décembre en fonction du calendrier.

Nota bene : Voici une bonne occasion pour ne pas inculquer aux enfants (ou pour déraciner si c'est déjà fait) qu'une semaine démarre forcément un lundi... Une semaine, c'est 7 jours.

Calcul :

Matériel : fiches « problèmes en image » (séries 9A, 9B, 9C) ; ardoises ou fiches plastifiées ; tables à compléter plastifiées

¹ Si cette activité à connotation chrétienne risque de poser des problèmes, on la remplacera par le calendrier des vacances d'hiver, en symbolisant la première case après le vendredi des vacances par un bonhomme de neige, par exemple.

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Problèmes en images</u> : 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'histoire². • <u>Tables</u> : Chaque élève doit compléter les fiches de tables proposées (G3) • <u>La machine à bonbons - 4</u> : (vers le calcul posé) Additions et soustractions posées. • <u>La machine à moitiés - 1</u> : vers la multiplication et la division par 2³ <p>Pavages :</p> <p>Autour du nombre 6 : moitié ; tiers.</p> <p>Mesures : De la plus petite à la plus grande</p> <p><i>Matériel</i> : Des baguettes de bois (piques à brochettes, quart-de-rond, baguette moulure, ...) de différentes longueurs (6 longueurs différentes, au moins 4 baguettes de chaque) ; à défaut, on utilisera le matériel proposé qu'on cartonnera et plastifiera (un jeu de baguettes par enfant). Les élèves pourront jouer seuls ou à plusieurs (4 maximum).</p> <p><i>Déroulement</i> :</p> <p>Les élèves jettent les baguettes mélangées sur la table ou au sol. À l'œil, ils doivent repérer la plus petite, puis celle qui est un peu plus longue, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'ils aient leurs 6 baguettes rangées de gauche à droite de la plus petite à la plus grande.</p>
<p>EXP. ORALE</p> <p>RÉGULATION</p>	<p>Dialogue autour du nombre 6, des unités de mesure (monnaie, centimètres) :</p> <p>a) <u>Durant les activités motrices et sensorielles, dialoguer avec le groupe-classe, les groupes d'élèves ou les individus :</u></p> <p style="padding-left: 40px;">Voir Module 1.</p> <p>b) <u>Lors d'un ou plusieurs regroupements « spécial maths » :</u></p> <p>Plus ? Moins ? Autant ? :</p> <p><i>Matériel</i> : 6 bâchettes par élève ; petit matériel (jetons, pièces, crayons, etc.) ; cartes mains.</p>

² Dans la Série 9C, le signe « : » sera lu : « regroupées par 2 » (Exemple : 6 chaussures, regroupées par 2, on aura 3 cadeaux.

³ Dans l'exercice « Machine à moitiés », le signe « : » sera lu « partagé en 2 » ou « divisé en 2 » (Exemple :

Déroulement :

- Montrer une série de 1 à 6 bâchettes. Les élèves doivent poser **autant** de jetons que de bâchettes, **une pièce de plus** que de jetons. Recommencer plusieurs fois en variant les demandes (**autant, une ou deux de plus, une ou deux de moins**).
- Recommencer le jeu en utilisant les doigts de la main.
- Montrer une collection d'objets et une carte-main. Faire écrire sur l'ardoise combien d'objets il convient d'ajouter ou de retirer pour avoir autant d'objets que de doigts levés sur la carte. Recommencer plusieurs fois en variant les situations (ajouts, retraits, statu quo). Écrire au tableau les **phrases mathématiques correspondantes** que les élèves dicteront.

Du plus grand au plus petit :

Déroulement :

- Rappeler le jeu sportif effectué en début de séance. Comment s'étaient rangés les élèves de l'équipe de Y ? Et ceux de l'équipe de Z ?
- Faire venir les élèves au tableau afin qu'ils se rangent du plus petit au plus grand. Au tableau, écrire leurs prénoms dans l'ordre en plaçant le signe **>** entre chacun d'eux. Expliquer à quoi correspond ce signe et comment on le place

La semaine, le calendrier de l'Avent⁴ :

Matériel : Voir activité sensorielle ci-dessus.

Déroulement :

- On fabriquera pour la classe, avec l'aide des enfants, le même calendrier que celui qu'ils fabriqueront eux-mêmes. Seule les dimensions varieront.
- Dans les classes où certains élèves ne connaissent pas le nom des jours de la semaine, on pourra profiter de ces séances collectives pour leur apprendre la comptine de son choix.

⁴ Voir note ci-dessus.

TRACE ÉCRITE

- **Plus ? Moins ? Autant ?**
- **Tracés sur quadrillages :** À ne donner que lorsque l'activité **Rectangles (S)** aura été effectuée.
- **Du plus grand au plus petit :** À ne donner que lorsque les activités **Du plus petit au plus grand (M)**, **De la plus petite à la plus grande (S)** et **Du plus grand au plus petit (E)** auront été effectuées.
- **La semaine :** À ne donner que lorsque les activités **La Chandelle (M)** et **Calendrier de l'Avent (E - S)** 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 :

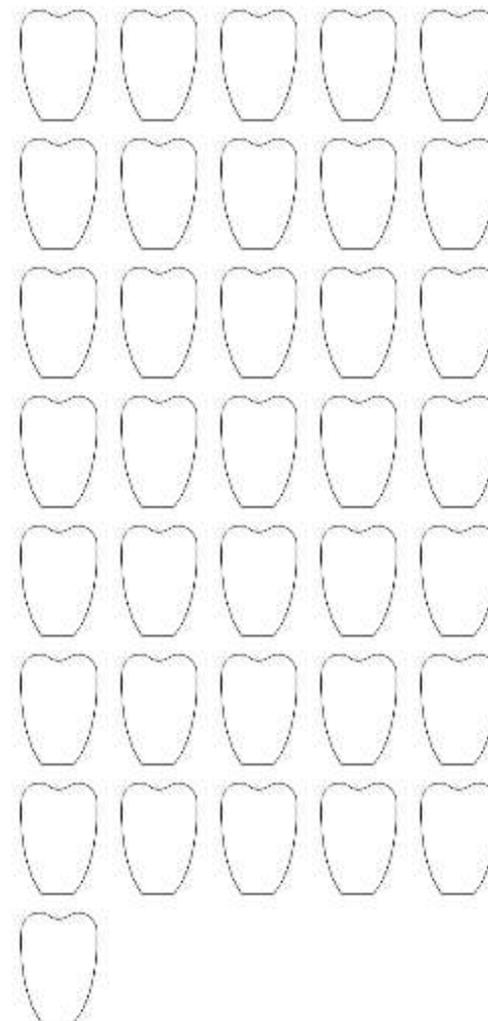
	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4
Éducation Physique	<ul style="list-style-type: none"> • Ballons déménageurs • Rythmes frappés (2), → 30 	<ul style="list-style-type: none"> • Six dans le radeau ! • Lucky Luke (→ 10) 	<ul style="list-style-type: none"> • Du plus petit au plus grand • Jeu des casse-pieds 	<ul style="list-style-type: none"> • Jacques a dit • La chandelle
Langage oral	<ul style="list-style-type: none"> • Plus ? Moins ? Autant ? 	<ul style="list-style-type: none"> • La semaine – Le calendrier de l'Avent 	<ul style="list-style-type: none"> • Du plus grand au plus petit 	<ul style="list-style-type: none"> • La semaine – Le calendrier de l'Avent
Activités sensorielles	<ul style="list-style-type: none"> • Six marguerites • Marchande : que des 2 € • Table : G3 	<ul style="list-style-type: none"> • Rectangles • La machine à bonbons - 4 • Problèmes : S9A 	<ul style="list-style-type: none"> • De la plus petite à la plus grande • Machine à moitiés • Problèmes en images S9B 	<ul style="list-style-type: none"> • Calendrier de l'Avent • Problèmes en images S9C • Pavages
Trace écrite	<ul style="list-style-type: none"> • Plus ? Moins ? Autant ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Tracés sur quadrillages 	<ul style="list-style-type: none"> • Du plus grand au plus petit 	<ul style="list-style-type: none"> • La semaine

Semaine de 5 jours :

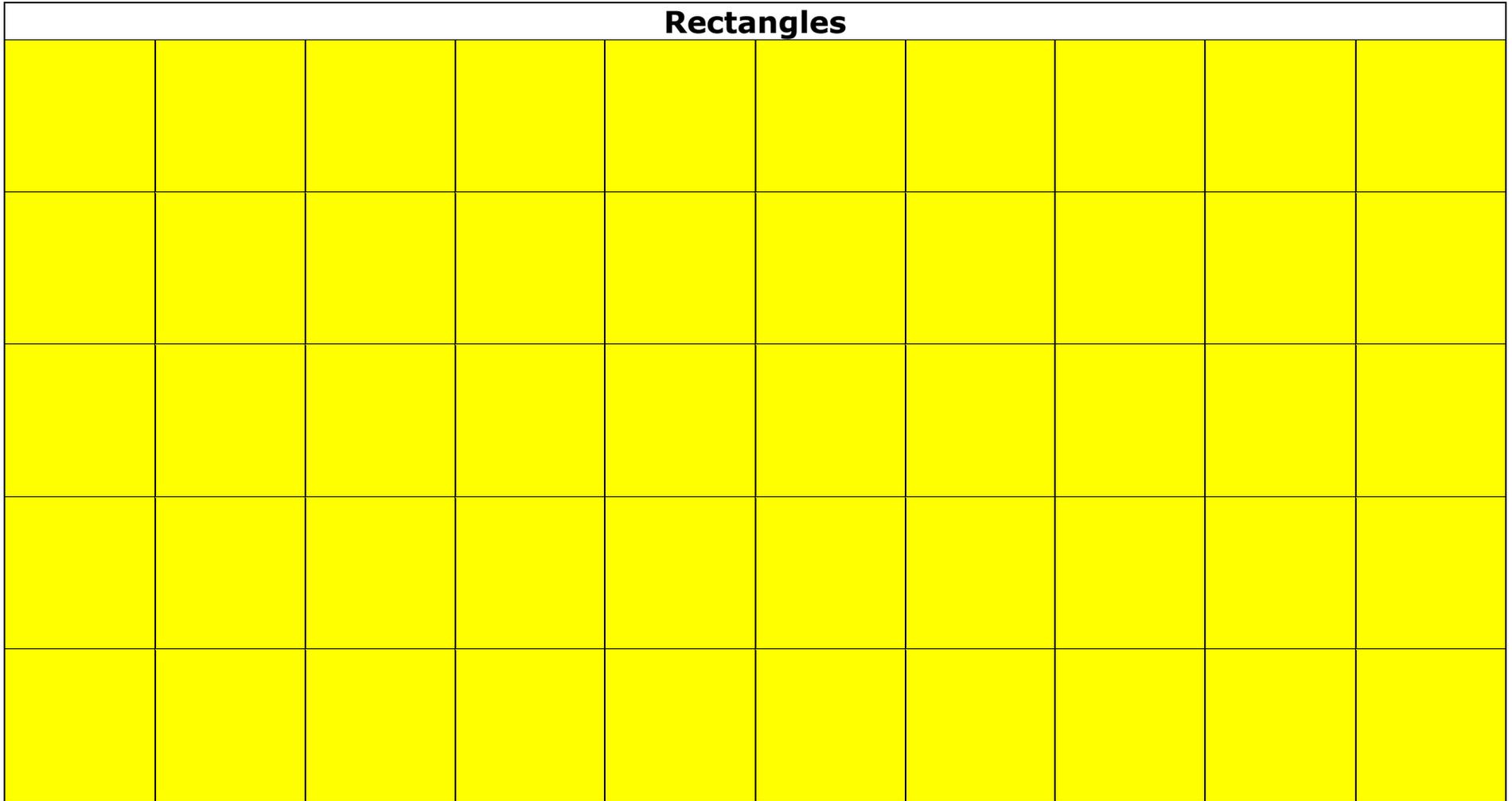
	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
Éducation Physique	<ul style="list-style-type: none"> • Ballons déménageurs • Rythmes frappés (2), → 30 	<ul style="list-style-type: none"> • Six dans le radeau ! • Lucky Luke (→ 10) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ballons déménageurs • Rythmes frappés (2), → 30 	<ul style="list-style-type: none"> • Du plus petit au plus grand • Jeu des casse-pieds 	<ul style="list-style-type: none"> • Jacques a dit • La chandelle
Langage oral	<ul style="list-style-type: none"> • Plus ? Moins ? Autant ? 	<ul style="list-style-type: none"> • La semaine – Le calendrier de l’Avent 	<ul style="list-style-type: none"> • La semaine – Le calendrier de l’Avent 	<ul style="list-style-type: none"> • Du plus grand au plus petit 	<ul style="list-style-type: none"> • La semaine – Le calendrier de l’Avent
Activités sensorielles	<ul style="list-style-type: none"> • Six marguerites • Marchande : que des 2 € • Table : G3 	<ul style="list-style-type: none"> • Rectangles • La machine à bonbons - 4 • Problèmes : S9A 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeux libres avec la règle • Marchande • Rectangles 	<ul style="list-style-type: none"> • De la plus petite à la plus grande • Machine à moitiés • Problèmes en images S9B 	<ul style="list-style-type: none"> • Calendrier de l’Avent • Problèmes en images S9C • Pavages
Trace écrite	<ul style="list-style-type: none"> • Plus ? Moins ? Autant ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Tracés quadrillages sur 		<ul style="list-style-type: none"> • Du plus grand au plus petit 	<ul style="list-style-type: none"> • La semaine

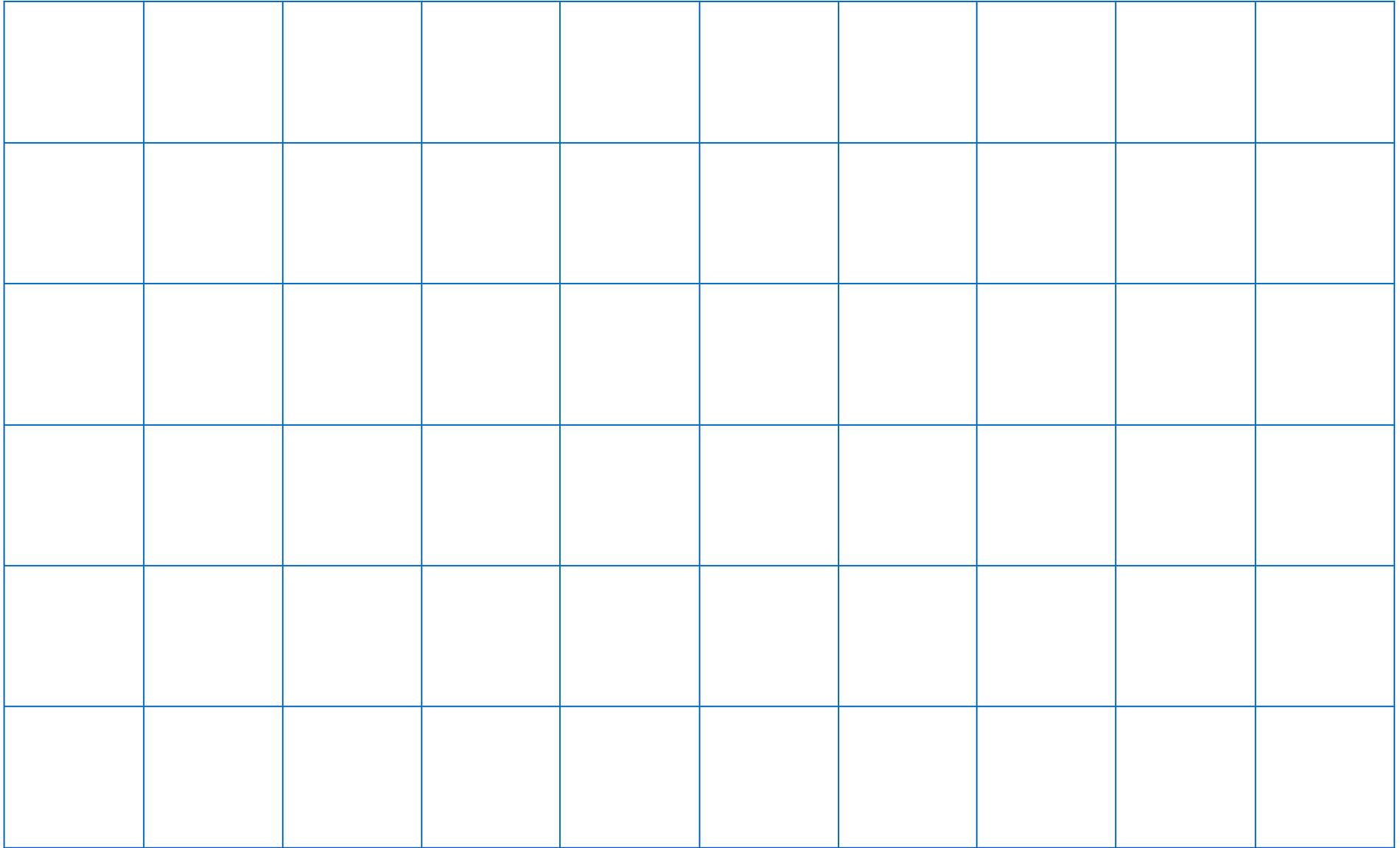
Matériel à reproduire

Les marguerites



Rectangles





Problèmes en images : Série 9A

 <p>Il y a 2 livres dans le carton. Papa ajoute :</p>  	 <p>Il y a 6 livres dans le carton. Nino retire :</p>  
 <p>Il y a  livres dans le carton.</p>	 <p>Il y a  livres dans le carton.</p>
 <p>Il y a 3 livres dans le carton de gauche.</p>	<p>Il y a 2 livres de plus dans le carton de droite.</p> 
 <p>Il y a  livres dans le carton de droite.</p>	

Problèmes en images : Série 9B

Ana a :



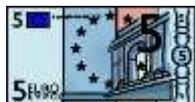
et Noé a 2 € de moins.

Ana a ≡≡≡ €.



Noé a ≡≡≡ €.

Nino a :



et Léa a 1 € de plus.

Nino a ≡≡≡ €.



Léa a ≡≡≡ €.

Problèmes en images : Série 9C

Le Père Noël donne 1  par paire de chaussures.

Le Père Noël a vu :



Le Père Noël a vu :



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

Le Père Noël a donné $\begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array}$ .

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

Le Père Noël a donné $\begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array}$ .

Le Père Noël a vu :



Le Père Noël a vu :

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

Le Père Noël a donné $\begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array}$ .

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

Le Père Noël a donné $\begin{array}{c} \text{—} \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array}$ .

La machine à bonbons - 4

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 4 \\ \hline \text{=====} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 2 \\ \hline \text{=====} \end{array}$$

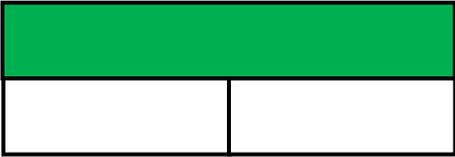
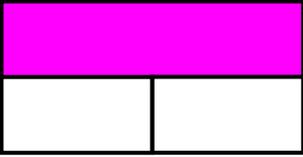
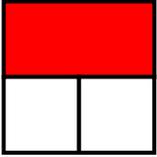
$$\begin{array}{r} 6 \\ - 3 \\ \hline \text{=====} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 5 \\ \hline \text{=====} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 1 \\ \hline \text{=====} \end{array}$$

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

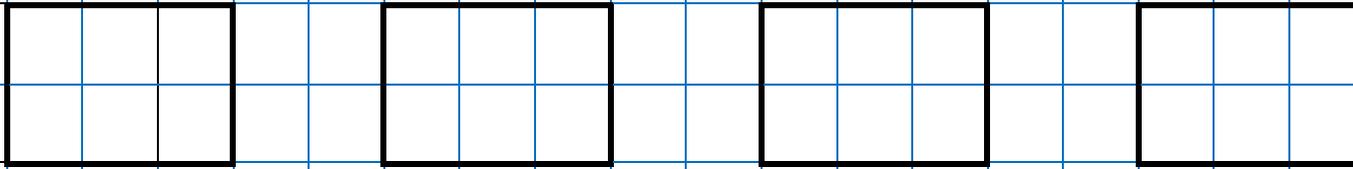
Machine à moitiés - 1

Coupe en 2 et colorie les réglottes.	Coupe en 2 et colorie les réglottes.	Coupe en 2 et colorie les réglottes.
		
$6 \text{ cm} : 2 = \underline{\quad} \text{ cm}$	$\underline{\quad} \text{ cm} : 2 = \underline{\quad} \text{ cm}$	$\underline{\quad} \text{ cm} : 2 = \underline{\quad} \text{ cm}$
		
$\underline{\quad} \text{ €} : 2 = \underline{\quad} \text{ €}$	$\underline{\quad} \text{ €} : 2 = \underline{\quad} \text{ €}$	$\underline{\quad} \text{ €} : 2 = \underline{\quad} \text{ €}$
 4 images 	 6 images 	 2 images 
$\underline{\quad} \text{ images} : 2 = \underline{\quad} \text{ images}$	$\underline{\quad} \text{ images} : 2 = \underline{\quad} \text{ images}$	$\underline{\quad} \text{ images} : 2 = \underline{\quad} \text{ images}$

Pavages

Colorie avec 2 couleurs :

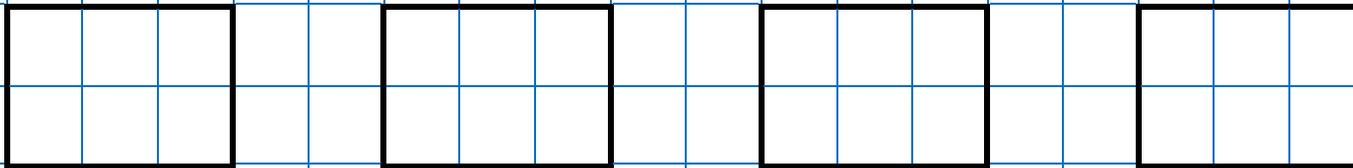
Autant de carreaux ... que de carreaux



Dans chaque rectangle, il y a \equiv carreaux de chaque couleur.

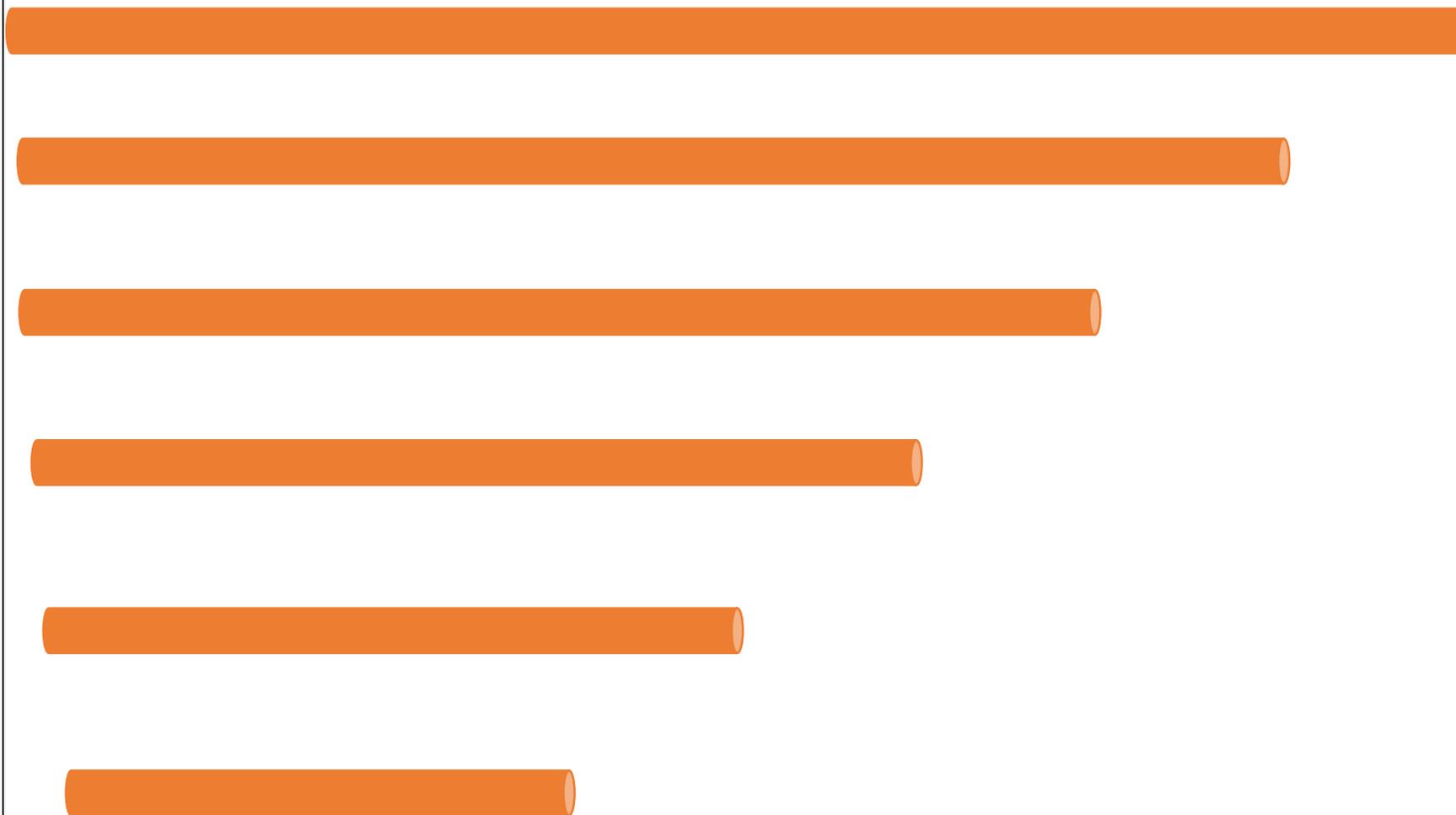
Colorie avec 3 couleurs :

Autant de carreaux ... que de carreaux ... et que de carreaux



Dans chaque rectangle, il y a \equiv carreaux de chaque couleur.

De la plus petite à la plus grande



 **Décembre** 

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25			
<i>lundi</i>	<i>mardi</i>	<i>mercredi</i>	<i>jeudi</i>	<i>vendredi</i>	<i>samedi</i>	<i>dimanche</i>

lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche