



## « Maths à la carte cycle 1 » Jeux et problèmes au cycle 1

### Sommaire

PROBLÈMES POUR APPRENDRE À CHERCHER..... P.2

- 1- La traversée
- 2- Les tenues (semaines 1 et 2)
- 3- Les tours
- 4- Les roues
- 5- Tangram
- 6- Triste Mine et Gai Luron
- 6- La pleine forme

PROBLÈMES NUMÉRIQUES ..... P.7

- 1- Les cartes
- 2- Les bonbons
- 3- Les poules
- 4- La bataille
- 5- Le repas
- 6- Le nombre cible
- 7. Le bus
- 8. Le train des animaux

JEUX ..... P.15

- 1- Dominos mathador
- 2- Bon débarras
- 3- Les billes
- 4- 6 barré / 12 barré

ANNEXES ..... P.20

# PROBLÈMES POUR APPRENDRE À CHERCHER

## La traversée



**Raconter l'histoire :** « Un père, une mère et leurs 3 enfants doivent traverser un pont pour rejoindre leur voiture. Le pont est très étroit. Pas plus de deux personnes ne peuvent le traverser à la fois (donc une ou deux personnes mais pas plus). Les enfants ne peuvent pas traverser le pont sans un adulte car il est dangereux. Comment la famille va-t-elle faire pour rejoindre la voiture en un minimum de voyages ? »



« Jouer » l'histoire avec des figurines. **Dire** « un adulte peut retraverser le pont en sens inverse »

*En complément de ce problème, lire « l'ogre la petite fille le loup et le gâteau » de Philippe Corentin*

## Les tenues



**Raconter l'histoire :** « Dans mon placard, j'ai un tee shirt bleu et un tee shirt jaune, un short rouge et un short vert, une paire de baskets noires et une paire de baskets grises. Combien de tenues complètes et différentes est-ce que je peux faire pour m'habiller ? »



Préciser qu'une tenue complète c'est un tee shirt, un short et des baskets, je peux utiliser chaque tee shirt, short ou baskets autant de fois que je veux.

(Les cartes se trouvent en annexes P. 22)

[Extrait « Pack Maths GS semaine 1 »](#)

## Les tours

	ENONCE	
Petite section	A l'aide de ces 3 cubes, combien peux-tu construire de tours différentes ? (2 couleurs)	
Moyenne section	A l'aide de ces 3 cubes, combien peux-tu construire de tours différentes ? (3 couleurs)	
Grande section	A l'aide de ces 4 cubes, combien peux-tu construire de tours différentes ? (3 couleurs)	

## Les roues



**Raconter l'histoire :** « Dans le garage, il y a 15 vieilles roues. Si je les utilise toutes, combien est-ce que je pourrai fabriquer de vélos et de tricycles ? » Il y a plusieurs solutions possibles. Si tu en trouves une, c'est très bien, deux c'est encore mieux.

**Dire :** Observe bien les dessins ci-dessous :



**Dire :** « Un tricycle a 3 roues »



« un vélo a 2 roues »



Faire l'élève décrire chaque dessin. Il doit dire ce qu'il voit, et distinguer le vélo, qui a 2 roues, du tricycle, qui a 3 roues. Demandez-lui ce qu'il doit faire avec cela, pour vous assurer qu'il a compris la tâche.

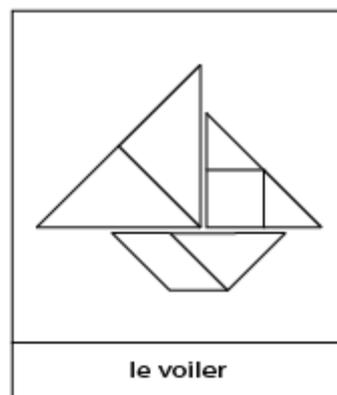
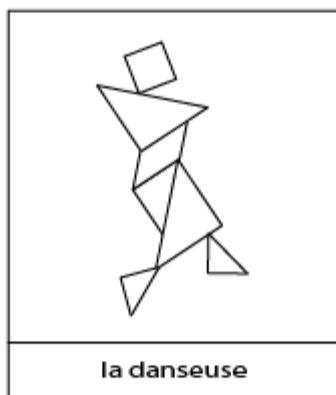
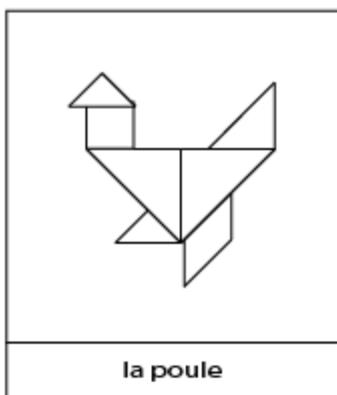
S'il éprouve des difficultés, proposez-lui de dessiner les roues et de les regrouper pour « fabriquer » des vélos ou pour « fabriquer » des tricycles.

[Extrait « Pack Maths GS semaine 3 »](#)

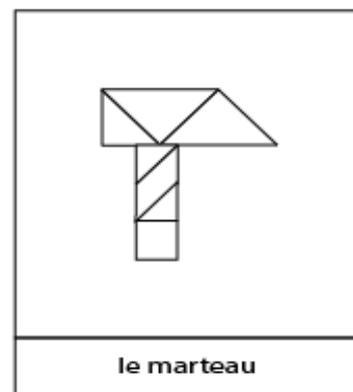
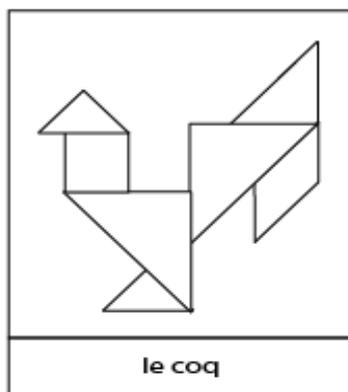
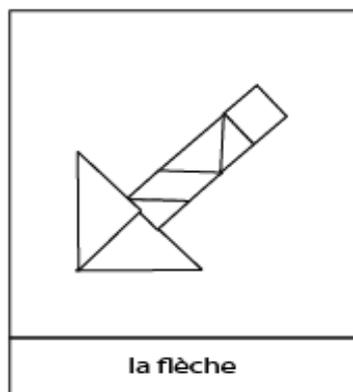
## Tangram

Imprimer le grand carré sur un papier un peu épais si possible ou coller la feuille imprimée sur un carton (modèle en annexe) puis découper les 7 éléments du tangram. Reconstituer les figures proposées dans les activités proposées ci-dessous à partir des 7 éléments du tangram.

### Activité 1 :



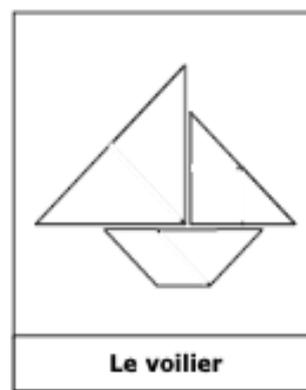
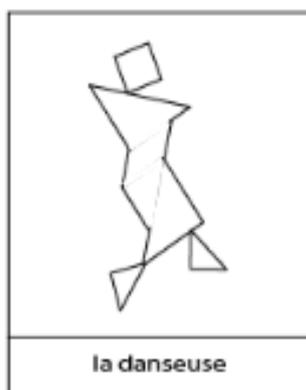
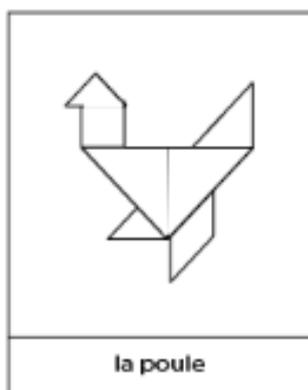
### Activité 2 :



*lululataupe.com*

### Activité 3 :

Attention, pour cette activité, certaines lignes intérieures des figures ont été effacées.



Pour la poule, deux lignes intérieures ont été effacées, pour la danseuse 3 lignes et pour le bateau, 4 lignes. Proposez à l'élève de commencer par la poule qui est plus facile. Si nécessaire, lui rappeler que ce sont les mêmes figures que celles de l'activité 1. Encouragez-le si ça lui semble difficile. Lui proposer par exemple :

- pour la poule trouver « comment faire un grand triangle avec deux triangles plus petits ? »
- pour la danseuse « le corps de la danseuse est composée de 4 formes, retrouve-les »
- pour le bateau « pour la grande voile le grand triangle est le même que celui d'une autre figure que tu as déjà faite », « la petite voile est composée de 3 formes », « la coque du bateau est composée d'un triangle et d'une autre forme, laquelle ? »

**Remarque :** Les activités seront choisies en fonction du niveau des élèves et de leur utilisation antérieure du tangram.

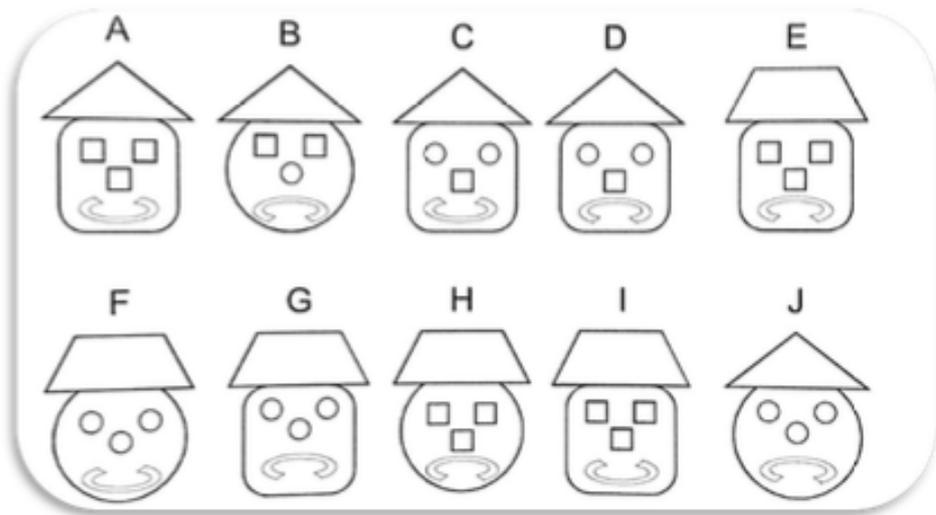
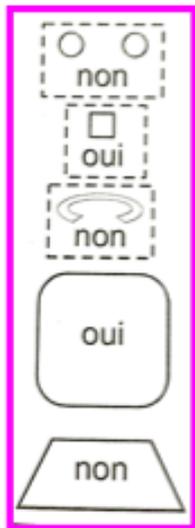
**Variables :** Pièces tangibles du tangram, pièces imprimées et découpées en couleur, pièces imprimées et découpées en noir et blanc, le modèle en couleur ou en noir et blanc, les lignes intérieures du modèle effacées ou pas.

Extrait « Pack Maths GS semaine 1, 2 et 3 »

## Triste Mine et Gai Luron



**Raconter l'histoire :** « Observe bien les clowns. Ils se ressemblent beaucoup et pourtant ils sont tous différents. Sers toi des indications qui sont dans le cadre pour retrouver à quel personnage elles correspondent. Une fois que tu as trouvé le clown, dessine-le et colorie-le comme il te plaît ! »



[Extrait « Pack Maths GS semaine 4 »](#)



Demandez à l'élève de décrire chaque clown.

Il va verbaliser les éléments qui sont différents d'un clown à l'autre.

Vous pouvez lui proposer d'organiser la recherche par « élimination ».

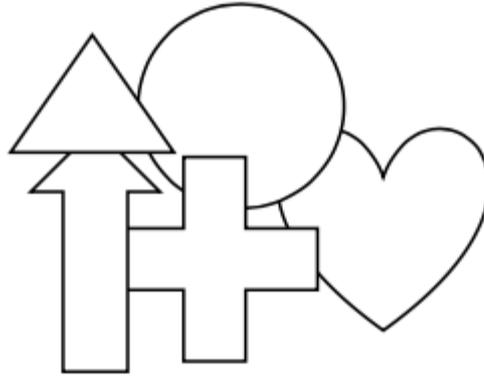
Par exemple : « Le clown n'a pas les yeux ronds (il est écrit « non » à côté des deux petits cercles), donc lesquels peux-tu éliminer » ?

Procédez de la même façon pour les autres éléments. Précisez que « non » correspond à ce que le clown n'a pas et « oui » à ce que le clown a.

## La pleine forme !



**Dire :** « J'ai collé des gommettes de formes différentes sur mon cahier. Dans quel ordre est-ce que je les ai collées ? » Tu peux les dessiner dans l'ordre ou bien attribuer un numéro à chaque forme correspondant à l'ordre.



**Dire :** J'ai de nouveau collé des formes différentes sur mon cahier. Dans quel ordre est-ce que je les ai collées ?

- tu peux écrire l'ordre dans lequel les formes sont collées.
- si tu imprimes les formes tu peux les découper et les coller dans l'ordre.

forme				
Ordre de 1 à 4				



[Extrait « Pack Maths GS semaine 6 »](#)

---

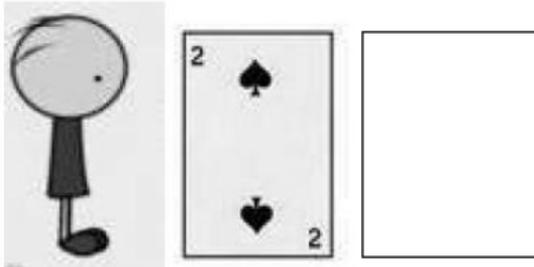
# PROBLEMES NUMERIQUES

---

## Les cartes



**Lire la consigne à haute voix :** « Nino a la carte 2. Dessine la carte qu'il doit prendre pour faire 10 avec les 2 cartes. » Montrer le rectangle vide pour y dessiner la carte manquante.



Avec un jeu de cartes de 1 à 9, proposer la même situation avec d'autres cartes pour trouver le complément à 10 : montrer une carte et dire « trouve dans le paquet la carte qu'il faut prendre pour faire 10 avec les 2 cartes. »

## Les bonbons



**Lire la consigne à haute voix :** « Lou et Léon se partagent 8 bonbons. Ils en veulent autant. Combien en auront-ils chacun ? »



autant signifie que chaque enfant en veut la même quantité.

*N.B. : Vous pouvez jouer sur la variable didactique (champ numérique).*

[Extrait « Pack Maths GS semaine 2 »](#)

## Les poules



**Raconter l'histoire :** « Dans mon poulailler, il y a Jacote la poule rousse et Cocorine la poule grise. Tous les jours de la semaine, chaque poule pond un œuf. Combien d'œufs vais-je pouvoir ramasser au bout d'une semaine complète ? »



Demandez à l'élève de se rappeler combien il y a de jours dans la semaine. Vous pouvez l'aider avec les jours écrits. Demandez-lui ce qu'il doit faire, pour vous assurer qu'il a compris la tâche. S'il éprouve des difficultés, rappelez-lui qu'une poule donne 1 œuf en 1 jour, et que l'on cherche combien d'œufs elle aura pondus au bout de 7 jours. Puis attirez son attention sur le fait qu'il y a 2 poules. L'élève peut dessiner les œufs de la poule rousse puis de la poule grise pour chaque jour de la semaine complète.

lundi mardi mercredi jeudi vendredi samedi dimanche

**L'histoire continue :** « Je n'ai pas ramassé d'œufs depuis plusieurs jours et ce matin, j'ai décidé d'aller voir dans le poulailler. La poule Jacote était en train de couvrir ses œufs. Combien en vois-tu ? A ton avis, combien Jacote devra-t-elle pondre d'œufs en plus pour en avoir 7 en tout ? »



Demandez à l'élève de bien observer les œufs sur la photo pour en compter 4. Demandez- lui ensuite combien la poule devra-t-elle pondre d'œufs en plus pour en avoir 7. Il peut utiliser des cailloux, des jetons, ses doigts et encore le dessin pour visualiser les œufs de la poule, et ceux qu'il doit rajouter pour en obtenir 7 en tout. Demandez-lui d'expliquer et montrer combien il faut rajouter à 4 pour obtenir 7.

[Extrait « Pack Maths GS semaine 3 »](#)

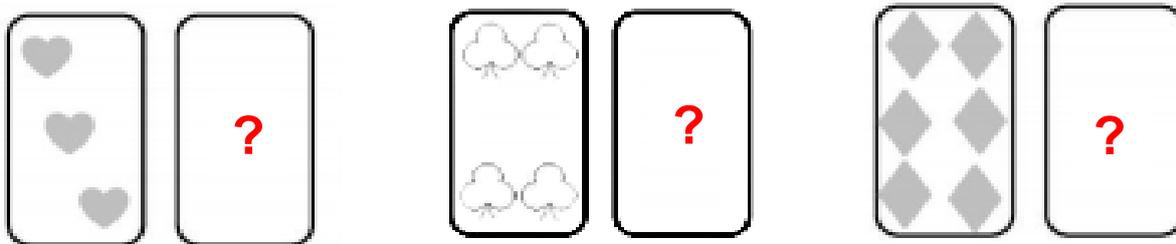
## La bataille

### 1<sup>ère</sup> étape

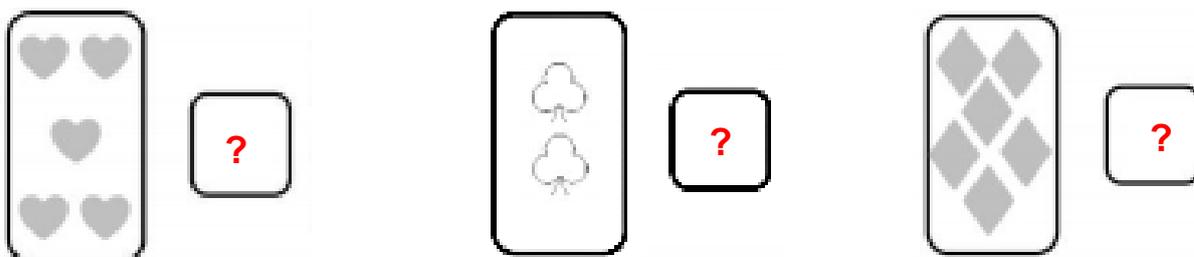
- **Matériel** : un jeu de cartes ordinaires avec toutes les cartes de 1 à 10, soit 40 cartes.
- **Nombre de joueurs** : 2
- **Règle du jeu** : Toutes les cartes sont distribuées une par une. Chacun ramasse son paquet et le pose sur la table face cachée sans prendre connaissance des cartes ni en modifier la succession. Les joueurs retournent sur la table, chacun, la première carte de leur paquet. Celui qui a mis la carte la plus forte ramasse les deux cartes et les place sous son paquet. Dans le cas de deux cartes de la même valeur, il y a « bataille ». Chacun des joueurs doit poser une carte sans la retourner ni la regarder par-dessus la première, puis poser encore une carte cette fois face visible par-dessus (en cas de nouvelle bataille on recommence comme précédemment). Le vainqueur est celui qui remporte toutes les cartes ou qui a plus de cartes que son adversaire à la fin du temps imparti.

### 2<sup>ème</sup> étape

- Rappeler le principe du jeu de la bataille, décrit ci-dessus, rappeler que les cartes vont de 1 à 10.
- **Consigne 1** : A ton avis, quelle carte te permettra de gagner chaque bataille avec les cartes suivantes ? Il y a plusieurs solutions possibles. »



- **Consigne 2** : Trouve un nombre pour gagner chaque bataille et écris le sur ton cahier. (*Variante de la consigne 1* : autre représentation du nombre, écriture chiffrée)



→ **Consigne 3** : Trouve un nombre pour gagner chaque bataille et écris le sur ton cahier.

(**Variante de la consigne 1** : représentation chiffrée du nombre sur les 2 cartes.)



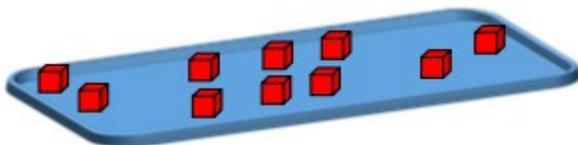
En cas de difficulté, les situations peuvent être jouées avec les élèves.

[Extrait « Pack Maths GS semaine 3 »](#)

## Le repas

**1/ Dire** : « Observe l'image. Ce sont des Minimates. Ils ont faim. Leur repas préféré ce sont les cubes. Tu dois leur distribuer tous les cubes qui sont sur le plateau, il y en a 10, mais attention, il ne faut pas qu'un Minimate mange plus ou moins de cubes que les autres. Ils doivent tous en manger autant. Trouve et dis-moi combien de cubes va pouvoir manger chaque Minimate. »

Pas besoin d'imprimer ! Sur une feuille, dessinez 5 cercles pour les 5 « bols » des personnages. L'élève pourra dessiner dans les cercles.



### COUP DE POUCE

Jouez les situations avec l'élève (avec des billes, des jetons, des cailloux, mais aussi des figurines ou des peluches pour représenter les personnages).

[Extrait « Pack Maths GS semaine 4 »](#)

## Le nombre cible



**Dire** : Comment atteindre 7 avec les cartes proposées ? Chaque carte-nombre peut être utilisée une seule fois.

Théo a trouvé une solution avec trois cartes. Il a déjà entouré deux cartes. Trouve la troisième.

 **7**

3   1   2   4   1   2

Trouve maintenant une autre solution avec trois cartes et une autre avec deux cartes.



COUP DE POUCE

Retrouve toutes les façons que tu connais pour faire 7.



**Dire** : Comment atteindre 10 avec les cartes qui te sont proposées ? Tu ne peux utiliser chaque carte-nombre qu'une seule fois.

 **10**

3   2   2   4   1   2



**Dire** : Comment atteindre 8 avec les cartes qui te sont proposées ? Tu ne peux utiliser chaque carte-nombre qu'une seule fois.



[Extrait « Pack Maths GS semaine 6 »](#)

### Les dominos autour de la décomposition des nombres

	ENONCE	
Moyenne section	Avec les autres dominos, retrouve la quantité indiquée sur le domino modèle.	
Grande section	Avec les autres dominos, retrouve la quantité indiquée sur le domino modèle.	

## Le bus (PS)

Le bus est un rectangle dont les dimensions permettent de mettre exactement 4 personnages alignés.

**Matériel :** un bus de 4, 5 ou 10 places et des étiquettes de personnages fille ou garçon.

**Consignes :**

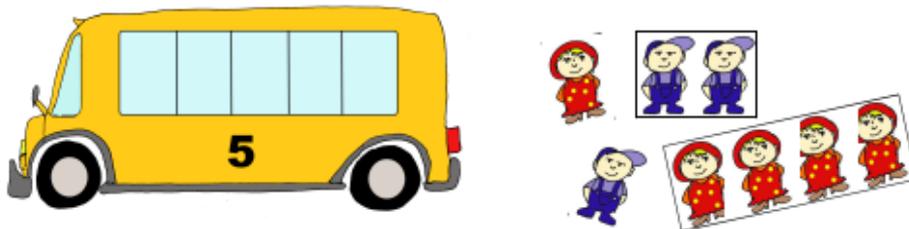
1. On a un bus de 4 places, remplis le avec les garçons et les filles. Les personnages sont indépendants.

*Remarque : La mise en commun permet d'obtenir différentes décompositions additives du nombre 4. (4 filles, 4 garçons, 1 fille et 3 garçons, 3 garçons et 1 fille, 2 filles et 2 garçons)*

2. On remplit cette fois-ci le bus en utilisant des étiquettes de 1, 2, 3, ou 4 personnages (cf. illustration ci-dessous).
3. On remplit à nouveau le bus mais en n'utilisant que 2 étiquettes.

**Exemple :**

**Situation :** le défi consiste à placer les personnages dans un bus en prenant en compte une contrainte. Le nombre de places dans le bus est limité : 4, 5 ou 10 places. Les personnages peuvent être pris individuellement ou bien être regroupés par « étiquettes » de 2, 3, 4 ou 5... Celles-ci sont indissociables et alignées.

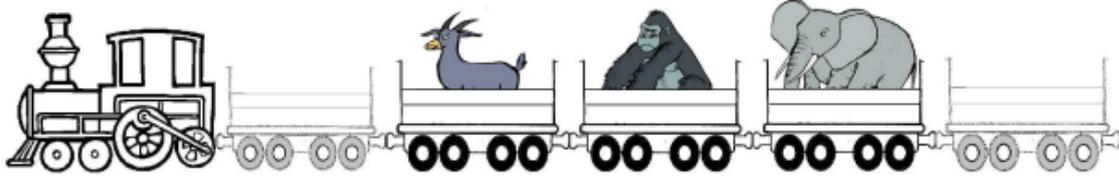


**Objectifs :**

- Reconnaître et utiliser les décompositions des nombres 4 et 5.

## Le train des animaux

**Situation :** le défi se réalise par deux, il y a un émetteur et un récepteur. A partir d'indications données par l'émetteur, le récepteur doit retrouver l'ordre des wagons pour reconstituer le train des animaux donné en modèle. Dans chaque wagon, il y a un animal. L'émetteur pioche un wagon contenant un animal, le repère sur le train modèle et donne la position au récepteur qui doit poser le wagon sur son train (vide au départ).



**Objectifs :**

- repérer une position sur une file ordonnée et la communiquer sans ambiguïté.
- Utiliser le nombre pour communiquer une position.
- Donner un point de départ et une orientation à une file.

**Matériel à prévoir :** train et animaux (matériel tangible ou sous forme d'images)

---

## JEUX

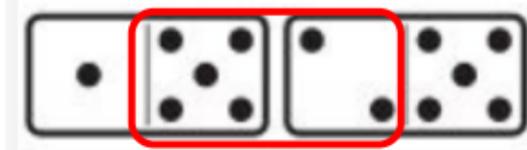
---

### Dominos Mathador

(nécessite un jeu de dominos ordinaire)

<b>But</b>	Se débarrasser de toutes ses pièces. Pour cela, il faut réaliser une chaîne telle que les demi-faces accolées forment un total de 7
<b>Matériel</b>	28 dominos
<b>Nombre de joueurs</b>	2 à 4 joueurs
<b>Déroulement</b> <b>Règle</b>	A 2 ou 3 joueurs, distribuer 7 dominos à chacun. A 4 joueurs, distribuer 6 dominos à chacun, le reste constitue la pioche. Le premier joueur est celui qui a le plus gros double. Le 1 <sup>er</sup> joueur pose le domino de son choix. Le joueur suivant pose un domino de façon à ce que <b>la somme des demi-faces accolées fasse un total de 7</b> . S'il se trouve un blanc à une extrémité, le joueur peut alors poser un <b>domino Mathador</b> (ce sont les <b>0-0 ; 1-6 ; 2-5 ; 3-4</b> ). S'il ne peut pas jouer il passe son tour (à 4 joueurs, il pioche jusqu'à ce qu'il puisse jouer) La partie s'arrête dès qu'un joueur a posé tous ses dominos ou bien lorsqu'il n'y a plus de possibilité. Le gagnant est alors celui qui a le moins de points sur ses dominos.

Exemple de deux demi-faces accolées dont la somme est 7 :



[Extrait « Pack Maths GS semaine 2 »](#)

## Bon débarras

<b>But</b>	<b>SE DEBARRASSER DE TOUTES SES CARTES</b>
<b>Matériel</b>	cartes de 1 à 8 parmi un jeu de cartes ordinaire (soit 32 cartes)
<b>Nombre de joueurs</b>	2
<b>Règles</b>	Utiliser les cartes marquées de 1 à 8. Distribuer 10 cartes à chaque joueur. Le reste compose le talon. Un joueur tire une carte du talon et la pose à côté face visible. Il regarde s'il peut faire le complément à 9 de cette carte. S'il a la carte il la pose par-dessus la première face visible. S'il ne peut pas, le second joueur regarde s'il a la carte du complément à 9. S'il peut, il pose sa carte par-dessus la première puis c'est à lui de tirer une carte et ainsi de suite.
<b>Déroulement</b>	Si le talon est épuisé : on arrête le jeu et on compte les cartes ou bien la valeur des cartes. On peut aussi retourner le talon. Le vainqueur est le premier à s'être débarrassé de toutes ses cartes. Si le jeu est bloqué, le vainqueur est celui qui a le moins de cartes.  Possibilité d'utiliser un jeton qui servira de témoin pour savoir à qui c'est le tour de jouer. <b>Variante</b> (niveau « expert ») : les joueurs peuvent poser plusieurs cartes pour faire le complément à 6 ou à 9

## Les billes (MS)

### > LES BILLES



**Dire :** Dessine les billes pour pouvoir gagner la boîte. Il y a plusieurs solutions possibles. Pour gagner, il faut qu'il y ait moins de billes dans la boîte que de points sur le dé.



## Les billes (GS)

### > LES BILLES



**Dire :** Dessine les billes pour pouvoir gagner la boîte. Il y a plusieurs solutions possibles. Pour gagner, il faut qu'il y ait moins de billes dans la boîte que de points sur le dé.



## Le six barré

<b>Catégorie de problème</b>	Problème de composition
<b>Compétences</b>	Composer et décomposer des nombres par manipulations effectives puis mentales  Parler des nombres à l'aide de leurs décompositions
<b>But</b>	Remplir son plateau en 1er
<b>Matériel</b>	Un plateau de 1 à 6 par joueur  6 jetons par joueur  2 dés de 1 à 3  Une feuille de route par joueur
<b>Nombre de joueurs</b>	2
<b>Déroulement</b>	<p>Le 1er joueur lance les dés, les additionne puis pose un jeton sur la case correspondante ou choisit de poser 2 jetons en décomposant le résultat.</p> <p>Puis, c'est au tour du 2<sup>nd</sup> joueur qui procède de même.</p> <p>Si un joueur est bloqué (s'il ne peut pas placer de jeton), il passe son tour.</p> <p>Le gagnant est celui qui remplit son plateau en 1<sup>er</sup>.</p> <p>La feuille de route n'est introduite qu'après plusieurs parties, lorsque les joueurs maîtrisent les règles. Il est possible d'ajouter deux élèves qui complètent les feuilles de route. Les rôles changent à chaque partie.</p>

## Le 12 barré (GS)

<b>But</b>	<b>Remplir son plateau en 1er</b>
<b>Matériel</b>	Un plateau de 1 à 12 <u>par joueur</u> 12 jetons par joueur 2 dés de 1 à 6 Une feuille de route par joueur
<b>Nombre de joueurs</b>	2
<b>Déroulement</b>	<p>Le 1er joueur lance les dés, les additionne puis pose un jeton sur la case correspondante ou choisit de poser 2 jetons en décomposant le résultat. Par exemple si avec les dés j'obtiens 5 et 2 je peux poser :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un jeton sur le 7</li><li>- Un jeton sur le 5 et un jeton sur le 2</li><li>- Deux jetons sur toute autre décomposition de 7 : 4 et 3, 6 et 1.</li></ul> <p>Puis, c'est au tour du 2<sup>nd</sup> joueur qui procède de même. Si un joueur est bloqué (s'il ne peut pas placer de jeton), il passe son tour. Le gagnant est celui qui remplit son plateau en 1<sup>er</sup>.</p>
<b>A IMPRIMER Ou à reproduire</b>	Plateau de 1 à 12 Feuille de route (à introduire après plusieurs parties jouées)

[Extrait « Pack Maths GS semaine 6 »](#)

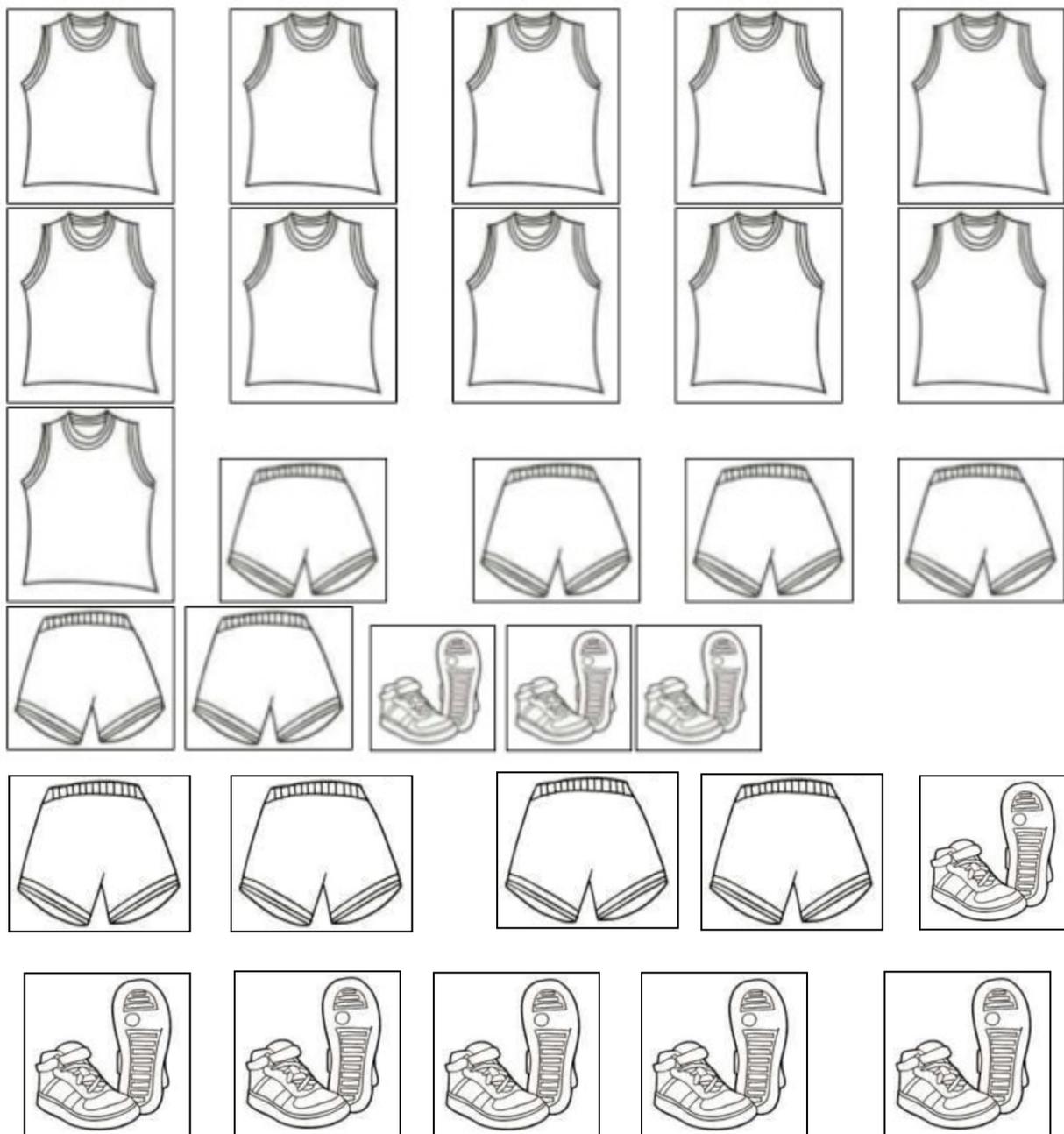
---

## Annexes

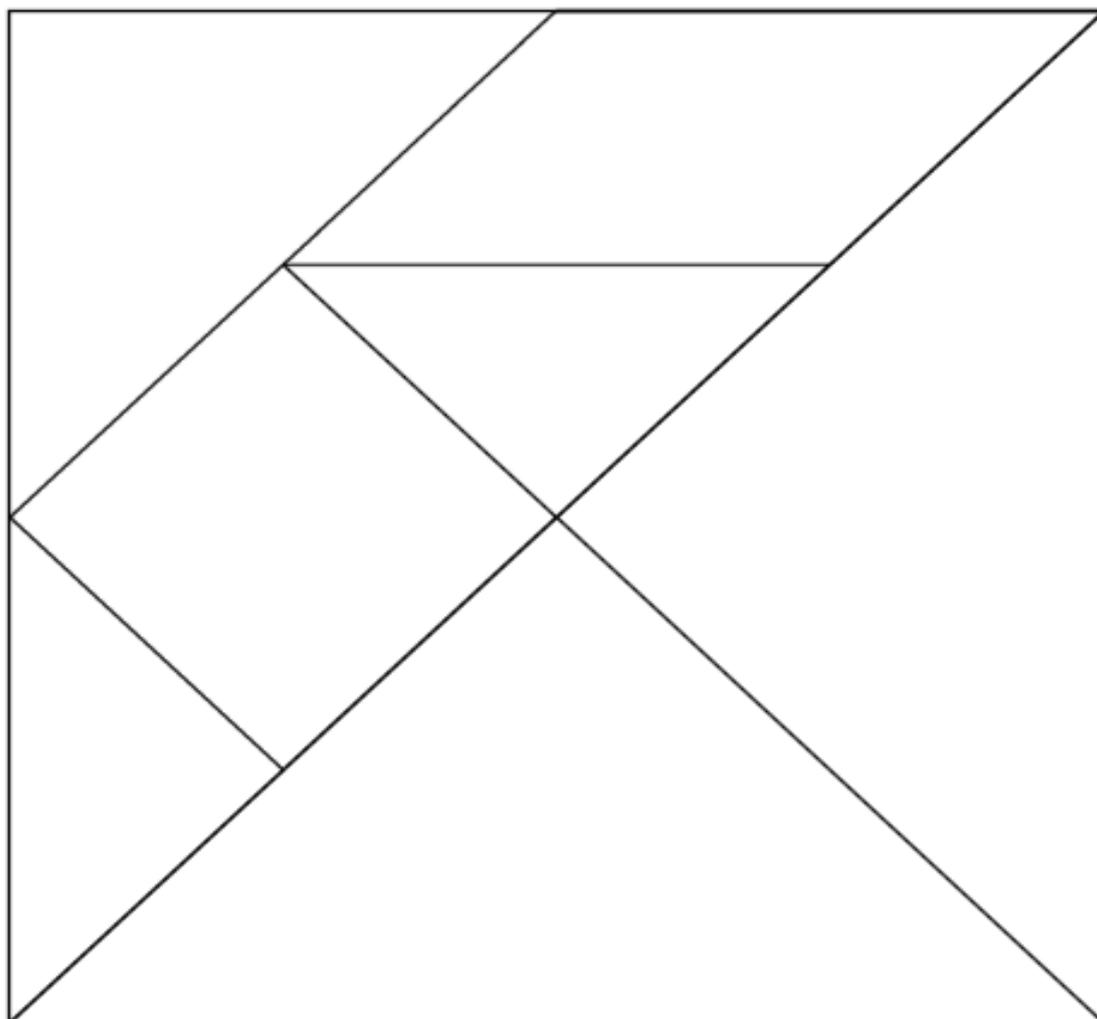
---

### Les tenues

#### **MES CARTES**

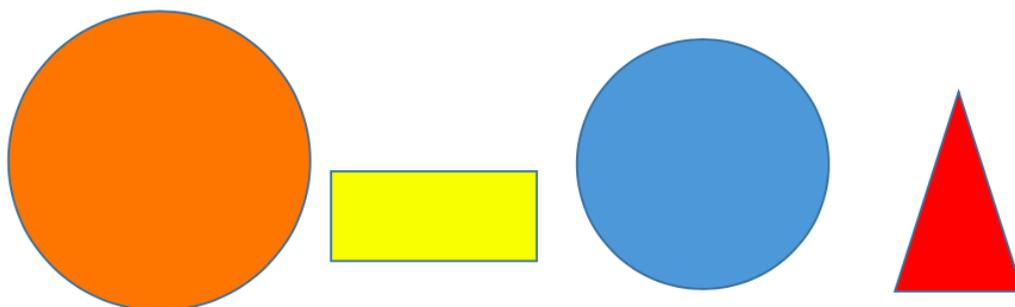


## Tangram à imprimer



## La pleine forme

*FORMES A DECOUPER SI NECESSAIRE*



## Plateau du 6 barré

<b>1</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>6</b>

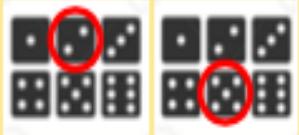
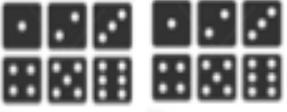
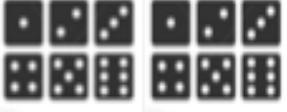
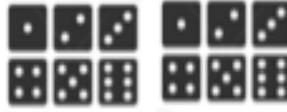
## Feuille de route du 6 barré

Lancers	Total	Jetons
		1 2 3 4 5 6
		1 2 3 4 5 6
		1 2 3 4 5 6
		1 2 3 4 5 6
		1 2 3 4 5 6
		1 2 3 4 5 6
		1 2 3 4 5 6
		1 2 3 4 5 6

## Plateau du 12 barré

<b>1</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>12</b>

## Feuille de route du 12 barré

	Lancers	Total	Jetons
<b>EXEMPLE</b>		<b>7</b>	<b>① 2 3 4 5 ⑥</b>
			1 2 3 4 5 6
			1 2 3 4 5 6
			1 2 3 4 5 6
			1 2 3 4 5 6
			1 2 3 4 5 6
			1 2 3 4 5 6
			1 2 3 4 5 6
			1 2 3 4 5 6
			1 2 3 4 5 6
			1 2 3 4 5 6
			1 2 3 4 5 6