

MODULE 17

Le nombre 10 : décomposer, calculer – Mesures : Comparer 3 segments

OBJECTIFS	<ul style="list-style-type: none">• Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer : 10• Nommer, lire, écrire, représenter : 10• Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul : Monnaie ; Comparer des longueurs• Calculer avec des nombres entiers : décompositions additives et soustractives de 10• (Se) repérer, (se) déplacer en utilisant des repères : se repérer sur un cahier, utiliser l'espace de la page ; recopier depuis la feuille ou le tableau sur le cahier
ACT. MOTRICES	<ul style="list-style-type: none">• Ballons déménageurs : <i>Matériel : deux caisses contenant chacune 10 ballons.</i> <i>Déroulement : Voir Module 9 et suivants.</i>• 10 dans le radeau : <i>Déroulement : Voir Module 9 et suivants.</i>• Du plus grand au plus petit ; du plus petit au plus grand : <i>Matériel : Des affichettes portant le signe > en nombre suffisant pour ranger les élèves de la classe par ordre de taille.</i> <i>Déroulement :</i><ul style="list-style-type: none">- Placer les élèves en ligne face à soi- Poser au sol devant eux les affichettes rangées de gauche à droite comme ceci : ... > ... > ... > ... > ... (etc.) ou comme cela : ... < ... < ... < ... < ... < ... (etc.)- Laisser les élèves s'organiser pour effectuer le rangement.

	<ul style="list-style-type: none"> • Tope là : Avec le nombre 10. • La commande de doigts : Les élèves sont debout dans la salle. Au signal, ils doivent s'associer avec un camarade pour « dégainer » plus vite que leur ombre le nombre de doigts demandé par le meneur de jeu. Travailler les nombres de 10 à 30. Faire verbaliser les « passages par 10 », et éventuellement les « passages par cinq successifs¹ » pour les nombres de 11 à 30. • Rythmes chantés (5) : Comptage par 5, étape 3 : - Se servir des doigts en éventail devant soi, taper successivement sur le pouce, l'index, le majeur, l'annulaire et l'auriculaire à l'aide de l'index de l'autre main en chantonnant chacun son tour : « ..., ..., ..., cinq !... ..., ..., ..., dix !... » aussi loin que possible.
<p>ACT. SENSORIELLES</p> <p>- <i>groupe classe</i></p> <p><i>ou</i></p> <p>- <i>ateliers en petits groupes</i></p> <p><i>ou</i></p> <p>- <i>ateliers individuels</i></p>	<p>Cartes - mains : <i>Matériel :</i> Deux séries de 9 cartes-mains (de 1 à 9) et une carte-main du 10 <i>Déroulement :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeu de mistigri (Voir Petit Poucet – Module 10) <p>Fiche-mémoire : <i>Déroulement (groupe de 2 à 4 ou 5 enfants) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • voir Modules précédents <p>Avec les bouliers : <i>Matériel :</i> Un boulier par élève ; cartes-nombres de 0 à 10. <i>Déroulement (groupe de 2 à 4 ou 5 enfants) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Un élève tire au hasard une carte-nombre.

¹ « 15, c'est 3 fois 5... 16, c'est 3 fois 5 et encore 1... 20, c'est 2 fois 10 ou 4 fois 5 ... 25, c'est 5 fois 5... 30, c'est 3 fois 10 ou 6 fois 5... ».

- Les élèves du groupe doivent annoncer sans toucher au boulier combien il restera de boules sur la ligne une fois qu'ils auront déplacé le nombre de boules indiqué par la carte
- Ils vérifient ensuite en manipulant les boules
- Ils peuvent changer de ligne à chaque nouveau tirage

Le banquier (2).

Matériel : différentes enveloppes contenant toutes moins de 10 € en pièces et billet connus (1 €, 2 €, 5 €) ; une banque ; des « chèques »

Déroulement (groupe de 2 à 4 ou 5 enfants)

- Les élèves tirent une enveloppe au hasard.
- Il compte la somme qu'elle contient.
- Il écrit sur son « chèque » la somme qu'il doit réclamer au banquier pour obtenir 10 € exactement.
- Les élèves jouent chacun leur tour le rôle de banquier pour l'un de leurs camarades (auto-correction)

Les trois dés (2) :

Matériel : trois dés

Déroulement (groupe de 2 à 4 joueurs) :

- Un élève lance les 3 dés.
- Si le total des 3 dés est égal à 10, il marque 5 points.
- Si ce n'est pas le cas, il relance 1 ou 2 des 3 dés, toujours pour obtenir 10. S'il réussit, il marque 2 points
- Il effectue un troisième lancer (un seul dé) au cas où il n'aurait toujours pas trois fois la même face. S'il réussit, il marque 1 point.
- Après ce troisième lancer, il passe son tour sans marquer de point.
- Le premier à avoir atteint ou dépassé 10 a gagné.

Le partage du trésor :

	<p><i>Matériel</i> : petit matériel de classe en 10 exemplaires pour chacun (crayons, jetons, cubes, bâchettes, images, etc.) ; des cartes portant le symbole : suivi d'un nombre de 1 à 5 ; des boîtes dans lesquelles les enfants pourront déposer le fruit de leur partage.</p> <p><i>Déroulement (groupe de 2 à 5 joueurs)</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Même règle que le jeu du banquier – 1. <p>Calcul :</p> <p><i>Matériel</i> : fiches « problèmes en image » (séries 17A, 17B, 17C, 17D) ; ardoises ou fiches plastifiées ; tables à compléter plastifiées</p> <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'histoire. • <u>Tables</u> : Chaque élève doit compléter les fiches de tables proposées (K1 ; K2 ; K3) • <u>La machine à bonbons – 8</u> • <u>La machine à partages – 1</u> <p>Mesures : Tapis du 10</p> <p><i>Matériel</i> : Réglettes Cuisenaire</p> <p><i>Déroulement</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voir Module 12
<p>EXP. ORALE RÉGULATION</p>	<p>Dialogue autour des nombres de 1 à 10, des unités de mesure (monnaie, centimètres, « sacs ») :</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>Le nombre 10 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappels au sujet des doigts de la main : « <i>Combien avons-nous de doigts à la main gauche ? À la main droite ? En tout ? Qui peut rappeler le nom de chacun de nos cinq doigts ? Combien</i>

avons-nous de pouces en tout ?... et d'index ?... etc. Deux pouces et deux index et deux majeurs et deux annulaires et deux auriculaires, combien cela fait-il de doigts en tout ?... »

- Favoriser toutes les remarques portant sur l'association entre deux fois cinq et cinq fois deux ainsi que celles montrant que les enfants ont perçu intuitivement la notion de symétrie.
- Présenter le billet de 10 euros. Laisser les élèves s'exprimer. Favoriser les remarques portant sur l'écriture du nombre 10 et particulièrement sur les deux chiffres qui composent le nombre.

Décomposer 10 :

Matériel : Cartes-mains (deux jeux entiers) ; bouliers.

- Associer deux à deux les cartes-mains pour avoir dix doigts. Répéter ensemble les décompositions obtenues.
- Ligne de boulier et cache : - Faire compter les billes. Cacher **1, 2, 5, 4, 6, 3, 7, 8, 9 billes** ; les élèves écrivent sur l'ardoise le nombre de billes visibles puis le nombre de billes cachées sous la forme : **$9 + 1 = 10$; $8 + 2 = 10$** ; etc. On aidera les élèves à formuler ainsi leur écriture : « Je vois 9 billes, il y en a 1 cachée ; cela fait 10 billes en tout. »
- Recommencer en écrivant cette fois : **$10 - 9 = 1$; $10 - 8 = 2$** ; etc. On aidera les élèves à formuler ainsi leur écriture : « J'avais 10 billes ; j'enlève les 9 que je vois ; il manque 1 bille qui est cachée. »

Payer 10 € :

- Rituel avec le boulier :

- Comptage des boules de 1 à 60, rangée par rangée. Compter le nombre de « fois dix » des dizaines entières.

- Payer 10 euros sans avoir de billet de 10 euros ;
 - seulement avec des pièces de 1 euro, puis 2 euros, puis 5 euros ;
 - compléter pour avoir 10 euros : 1 euro ; 2 euros ; etc. jusqu'à 9 euros.

Comparer des longueurs :

Matériel : cubes encastrables, tous de même dimension ; 2 dés

Déroulement :

	<ul style="list-style-type: none"> • Deux élèves viennent au tableau. Chacun lance les deux dés et récolte autant de cubes que ce qu'il a eu de points. On compare ensuite la hauteur des tours et on écrit le résultat de la comparaison à l'aide des signes $<$, $>$, $=$. • Recommencer plusieurs fois en réordonnant les tours en fonction de la hauteur des nouvelles. <p>Les maths sur le cahier : Le travail du jour, commenté et expliqué, est transcrit au tableau ou sur une fiche. Les élèves participent aux commentaires et explications, avec l'aide de l'enseignant.</p>
TRACE ÉCRITE	<p style="text-align: center;">Sur le cahier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nombre 10 • Décomposer 10 • Payer 10 € • Comparer des longueurs

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 chantés (5) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu du radeau • Comm. de doigts (→ 30) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ballons déménageurs • Tope là ! - 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Triangles vivants • Comm. de doigts (→ 30)
Langage oral	<ul style="list-style-type: none"> • Le nombre 10 • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Décomposer 10 • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Payer 10 € • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer des longueurs • Les maths sur le cahier
Activités sensorielles	<ul style="list-style-type: none"> • Cartes-mains • Fiche mémoire • Tables : K1 • Problèmes S17A 	<ul style="list-style-type: none"> • Avec les bouliers • Partage du trésor – 2 • Tables : K2 • Problèmes S17B 	<ul style="list-style-type: none"> • Les 3 dés – 2 • Machine à bonbons - 8 • Banquier – 2 • Problèmes S17C 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures : Tapis du 10 • Machine à partages – 1 • Problèmes en images S17D • Tables : K3
Trace écrite	<ul style="list-style-type: none"> • Le nombre 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Décomposer 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Payer 10 € 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer des longueurs

Semaine de 5 jours :

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
Éducation Physique	<ul style="list-style-type: none"> • Les équipes • Rythmes chantés (4) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu du trésor - Variante • Lucky Luke (→ 20) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu du trésor - Variante • Rythmes chantés (4) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu du trésor - Variante • Tope là ! - 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Triangles vivants • Lucky Luke (→ 20)
Langage oral	<ul style="list-style-type: none"> • Le nombre 10 • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Décomposer 10 • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • De 1 à 20 sur le boulier 	<ul style="list-style-type: none"> • Payer 10 € • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer des longueurs • Les maths sur le cahier
Activités sensorielles	<ul style="list-style-type: none"> • Cartes-mains • Fiche mémoire • Tables : K1 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes S17A • Avec les bouliers • Partage du trésor – 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Tables : K2 • Problèmes S17B • Les 3 dés – 2 • Machine à bonbons - 8 	<ul style="list-style-type: none"> • Banquier – 2 • Problèmes S17C • Tables : K3 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures : Tapis du 10 • Machine à partages – 1 • Problèmes en images S17D
Trace écrite	<ul style="list-style-type: none"> • Le nombre 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Décomposer 10 		<ul style="list-style-type: none"> • Payer 10 € 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer des longueurs

Matériel à reproduire

Problèmes en images : Série 17A

J'ai déjà découpé **9 fleurs**. Il m'en faudrait **10**.
Combien de fleurs faut-il que je découpe ?



≡≡≡ fleurs ≡≡ ≡≡ fleurs ≡≡ ≡≡ fleurs

Il faut découper ≡≡ ≡≡≡≡≡≡ .

Paloma a découpé **4 arbres** et Léo a découpé **6 arbres**.
Combien ont-ils découpé d'arbres en tout ?



≡≡≡ arbres ≡≡ ≡≡ arbres ≡≡ ≡≡ arbres

Ils ont découpé ≡≡ ≡≡≡≡≡≡ .

Il y a **8 canards** dans la mare et **2 canards** sur la rive.
Combien y a-t-il de canards en tout ?



≡≡≡ canards ≡≡ ≡≡ canards ≡≡ ≡≡ canards

Il y a ≡≡ ≡≡≡≡≡≡ .

Il y a **3 élèves** dans l'équipe. Il en faudrait **10**.
Combien faut-il d'élèves en plus ?



≡≡≡ élèves ≡≡ ≡≡ élèves ≡≡ ≡≡ banquettes

Il faut ≡≡ ≡≡≡≡≡≡ en plus.

Problèmes en images : Série 17B



J'ai des sacs de **10 billes.**



Je voudrais **3 billes.**



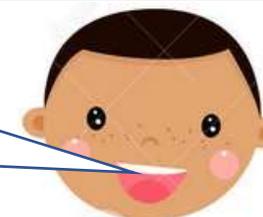
Si Lino donne des **billes**, combien restera-t-il de **billes** dans son sac ?

10 billes \equiv 3 billes = \equiv billes
Il restera \equiv dans le sac.



Je voudrais **9 billes.**

Je voudrais **6 billes.**



10 billes \equiv \equiv billes = \equiv billes
Il restera \equiv dans le sac.

10 billes \equiv \equiv billes = \equiv billes
Il restera \equiv dans le sac.

Problèmes en images : Série 17C



Le déguisement coûte 10 €.

Combien d'euros manque-t-il à chacun des enfants ?



Loan a :



Il manque _____ à Loan.



Maël a :



Il manque _____ à Maël.



Naïma a :



Il manque _____ à Naïma.

Problèmes en images : Série 17D



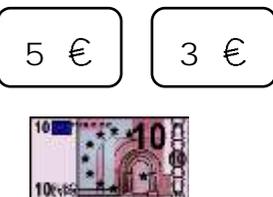
L'enfant a jeté 5 balles,
2 balles et encore
3 balles dans la caisse.
Combien de balles en tout ?

Il y a en tout.



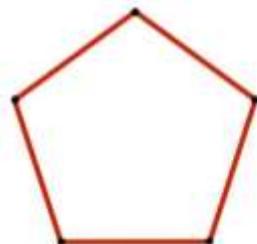
Il y avait 10 quilles debout,
2 quilles sont tombées.
**Combien en reste-t-il
debout ?**

Il reste debout.



Pour payer 5 € et 3 €, j'ai donné
un billet de 10 euros.
Combien me rendra-t-on ?

On me rendra .



Nino veut construire 2 figures
comme celle-ci.
**Combien de baguettes de bois
doit-il couper ?**

Il doit couper .

Tables

K1

$10 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$9 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$8 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$5 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$1 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$3 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$6 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$7 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$2 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$4 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$0 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$2 + 2 + \overline{\overline{\overline{\overline{\overline{\quad}}}}} = 10$

$2 \times \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$10 : 5 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$\overline{\overline{\overline{\quad}}} + 5 = 10$

$5 \times \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$10 : 2 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$5 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} + 3 = 10$

$3 + 2 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$4 + 2 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$1 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$4 + \overline{\overline{\overline{\quad}}} + \overline{\overline{\overline{\quad}}} = 10$

$10 - 3 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$10 - 5 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$10 - 7 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$10 - 8 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$10 - 1 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$10 - 9 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$10 - 2 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$10 - 6 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$10 - 4 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$10 - 0 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

$10 - 10 = \overline{\overline{\overline{\quad}}}$

Tables

K2

$$\begin{array}{l} \text{=====} + 8 = 10 \\ \text{=====} + 6 = 10 \\ \text{=====} + 1 = 10 \\ \text{=====} + 7 = 10 \\ \text{=====} + 5 = 10 \\ \text{=====} + 2 = 10 \\ \text{=====} + 0 = 10 \\ \text{=====} + 3 = 10 \\ \text{=====} + 4 = 10 \\ \text{=====} + 9 = 10 \\ \text{=====} + 10 = 10 \end{array}$$

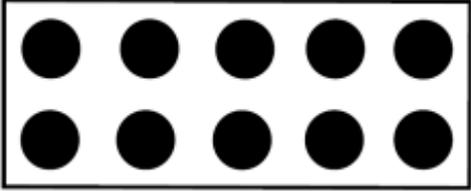
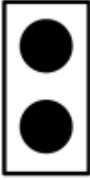
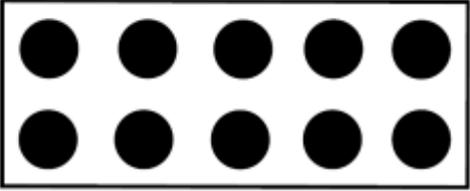
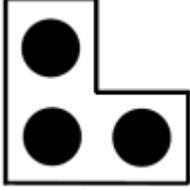
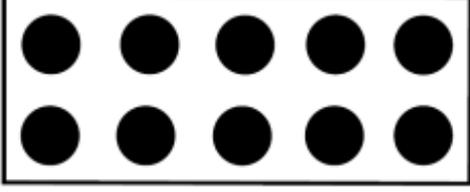
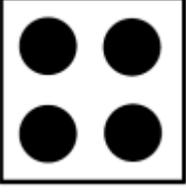
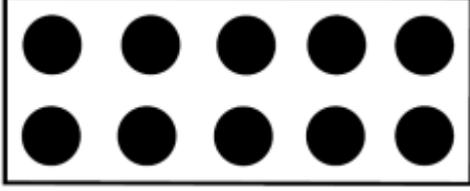
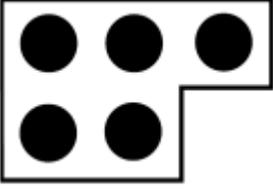
$$\begin{array}{l} 2 + 2 + 2 + 2 + \text{=====} = 10 \\ 10 : 2 = \text{=====} \\ 2 \times \text{=====} = 10 \\ 5 \times \text{=====} = 10 \\ 10 : 5 = \text{=====} \\ 4 + 4 + \text{=====} = 10 \\ 1 + 2 + 3 + \text{=====} = 10 \\ 2 + 3 + \text{=====} = 10 \\ 4 + 2 + \text{=====} = 10 \\ 5 + 1 + 1 + \text{=====} = 10 \\ 4 + 3 + 2 + \text{=====} = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10 - \text{=====} = 4 \\ 10 - \text{=====} = 5 \\ 10 - \text{=====} = 3 \\ 10 - \text{=====} = 7 \\ 10 - \text{=====} = 1 \\ 10 - \text{=====} = 6 \\ 10 - \text{=====} = 2 \\ 10 - \text{=====} = 4 \\ 10 - \text{=====} = 0 \\ 10 - \text{=====} = 8 \\ 10 - \text{=====} = 9 \end{array}$$

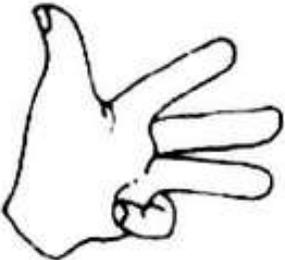
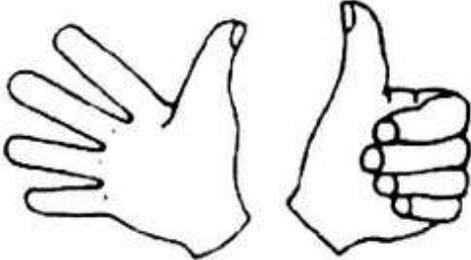
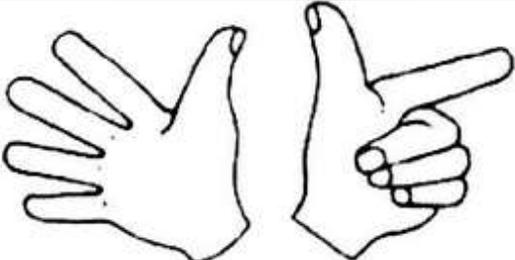
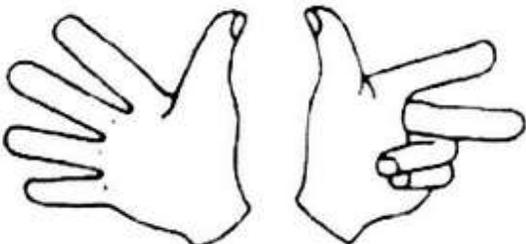
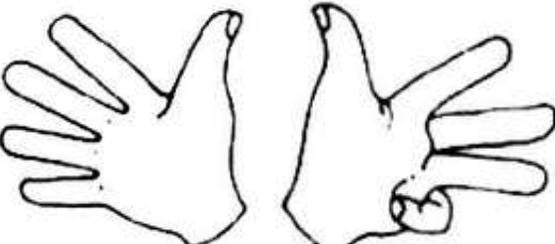
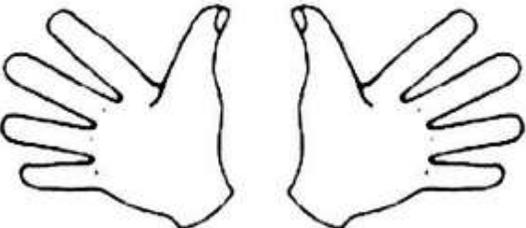
La machine à bonbons - 8

$\begin{array}{r} 8 \\ + 2 \\ \hline \text{=====} \end{array}$	$\begin{array}{r} 10 \\ - 4 \\ \hline \text{=====} \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ + 6 \\ \hline \text{=====} \end{array}$	$\begin{array}{r} 10 \\ - 5 \\ \hline \text{=====} \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ + 1 \\ \hline \text{=====} \end{array}$	$\begin{array}{r} 10 \\ - 1 \\ \hline \text{=====} \end{array}$
$\begin{array}{r} 2 \\ + \text{=====} \\ \hline 10 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10 \\ - 3 \\ \hline \text{=====} \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ + \text{=====} \\ \hline 10 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10 \\ - 6 \\ \hline \text{=====} \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ + \text{=====} \\ \hline 10 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \\ + \text{=====} \\ \hline 10 \end{array}$

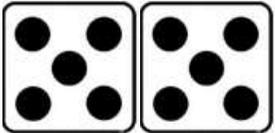
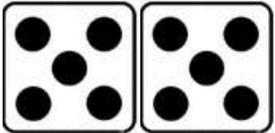
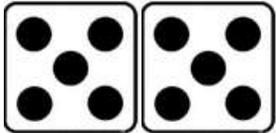
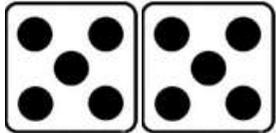
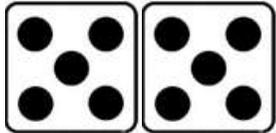
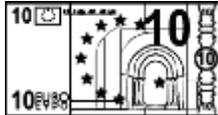
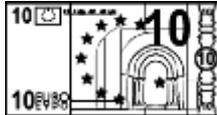
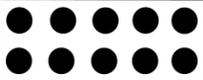
La machine à partages - 1

<p>En , combien de  ?</p>	<p>En 10, combien de fois 2 ? $10 : 2 = \equiv$</p>
<p>En , combien de  ?</p>	<p>En 10, combien de fois 3 ? $10 : 3 = \equiv$ et il reste \equiv</p>
<p>En , combien de  ?</p>	<p>En 10, combien de fois 4 ? $10 : 4 = \equiv$ et il reste \equiv</p>
<p>En , combien de  ?</p>	<p>En 10, combien de fois 5 ? $10 : \quad = \equiv$</p>

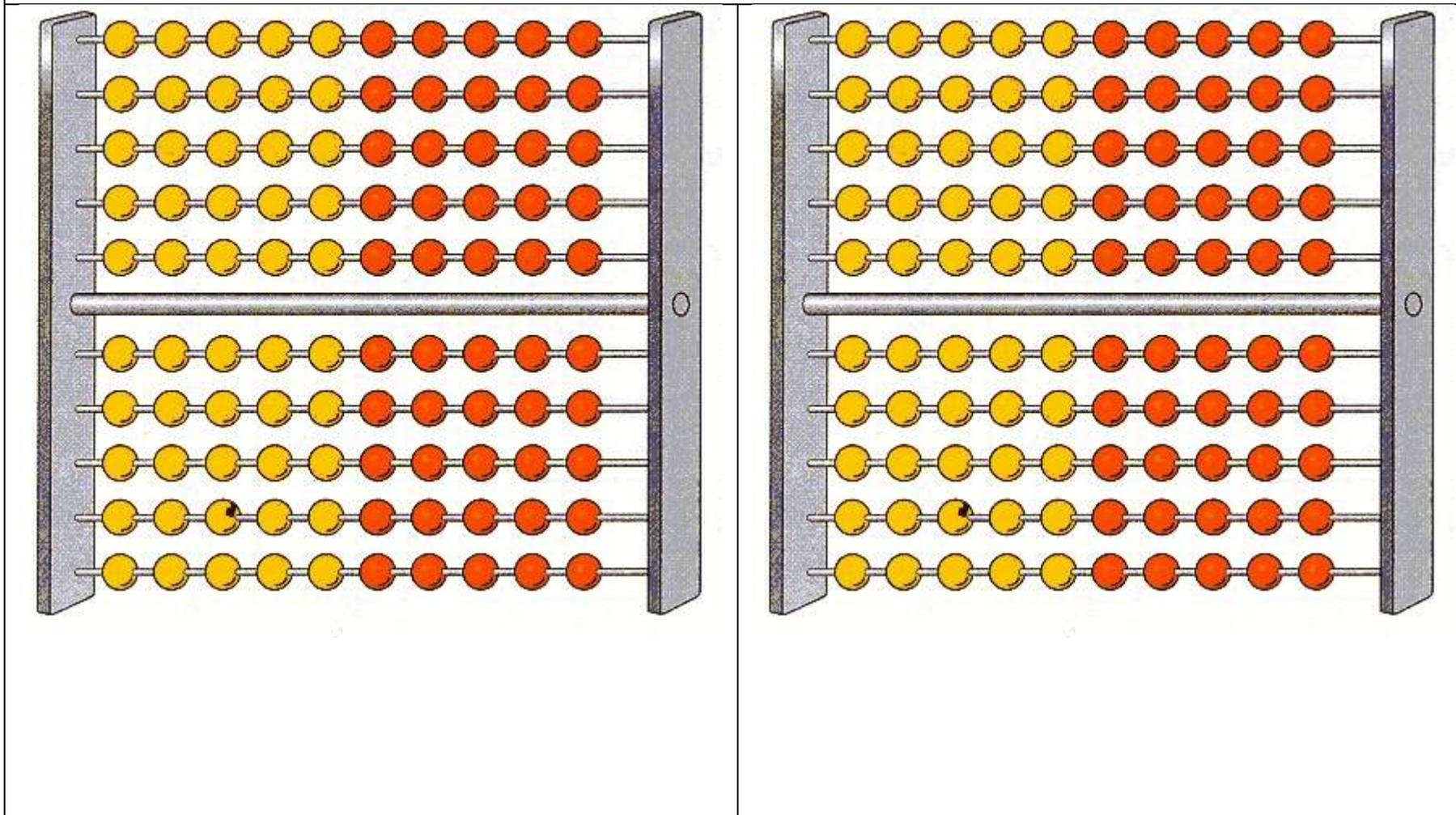
Cartes mains (x 2 sauf dix)

Fiche mémoire

				
				
				
9 + 1	9 + 1	9 + 1	9 + 1	9 + 1
8 + 2	8 + 2	8 + 2	8 + 2	8 + 2
7 + 3	7 + 3	7 + 3	7 + 3	7 + 3
6 + 4	6 + 4	6 + 4	6 + 4	6 + 4
5 + 5	5 + 5	5 + 5	5 + 5	5 + 5
4 + 6	4 + 6	4 + 6	4 + 6	4 + 6
3 + 7	3 + 7	3 + 7	3 + 7	3 + 7
2 + 8	2 + 8	2 + 8	2 + 8	2 + 8
1 + 9	1 + 9	1 + 9	1 + 9	1 + 9

Bouliers



Cartes-nombres

1

4

2

5

3

6

7

8

9

10

Cartes-signes

: 1

: 2

: 3

: 4

: 5

Chèques

Payez contre ce chèque la somme de

≡≡≡ euros.

Signature :

Payez contre ce chèque la somme de

≡≡≡ euros.

Signature :

Payez contre ce chèque la somme de

≡≡≡ euros.

Signature :

Payez contre ce chèque la somme de

≡≡≡ euros.

Signature :

Payez contre ce chèque la somme de

≡≡≡ euros.

Signature :

Payez contre ce chèque la somme de

≡≡≡ euros.

Signature :

