

# Module 4 – 8 séances

## Objectifs majeurs du module CE1 :

- + Comparer des nombres
- + L'addition posée
- + Se repérer sur un quadrillage
- + Le triangle

## Matériel :

- + Fiche de calcul (additions)
- + Fiches de calculs rapides
- + Fiche de numération
- + Fiche des décompositions
- + Fiche de triangles (frise).
- @ Jeu des tables
- # Fichier Quadrillo \*\*

### CE QU'IL FAUT SAVOIR :

#### **Le signe +**

Le signe + est généralement bien compris. Toutefois, il faut être vigilant et bien insister sur le sens, c'est-à-dire qu'une addition sert à réunir ou ajouter des éléments (nombres, mesures, ...). On s'en servira pour avancer aussi sur la file numérique, sens que l'on travaille avec des jeux de piste. Il faudra être précis et ne pas induire de mauvaises stratégies en résolution de problèmes (ce n'est pas parce qu'il y a « ajouter » dans l'énoncé qu'il faudra faire une addition !).

Dans une addition, les nombres que l'on ajoute sont les termes et le résultat s'appelle la somme. Il faudra être vigilant sur l'autre sens du mot « somme » lorsqu'on parle d'argent (c'est alors une quantité d'argent).

L'addition est associative :  $a + (b+c) = (a+b) + c$  et commutative :  $a+b = b+a$

Sans dénommer ces propriétés, il faudra les mettre en avant par la manipulation (en déplaçant des ensembles de jetons, avec des dominos, etc.) notamment lorsque les élèves apprennent les décompositions des nombres.

#### **Le signe =**

L'égalité est un concept complexe, qui désigne l'équivalence entre des expressions. Elles sont identiques. Pour les élèves, ils voient d'abord le signe comme celui qui indique le résultat d'une opération. Ils le verront aussi comme le signe d'une décomposition :  $34 = 30 + 4$

Il faudra être rigoureux dans son usage pour éviter des enchaînements faux du type :

$$8+2=10+5=15-2\dots$$

C'est en fait une relation symétrique : si  $A = B$  alors  $B = A$ . Pour bien le comprendre, avec les CM notamment, on pourra travailler sur des égalités du type :  $7 + \dots = 14 - 4$  ou avec de premières « équations » mises en image. Pour aider à comprendre le signe, on pourra symboliser chaque côté de l'égalité par des boîtes qui doivent contenir la même quantité.

#### **La résolution de problèmes**

Il est important d'avoir lu le guide de la méthode, en particulier les pages 92 à 97. Pour éviter que les élèves ne « sautent » sur les nombres et fassent « la première opération » qui vient pour résoudre le problème, il faut qu'ils développent une méthodologie. C'est à vous de guider de faire vivre le problème comme une histoire. On s'en construit une image mentale. On la comprend, avant de modéliser la situation pour résoudre le problème posé.

#### **Les enveloppes des tables d'addition**

Une autre modalité d'apprentissage des tables est proposée : il s'agit d'enveloppes à fabriquer pour chaque élève. Vous imprimez sur bristol les étiquettes et derrière on note les résultats des opérations. Les élèves s'interrogent et vérifient ensuite le résultat. Cela permet de brasser les résultats et évite un apprentissage « linéaire » qui oblige à repasser par d'autres résultats pour accéder « au bon ». Elles seront utilisées jusqu'au module 9. Après, les conserver en classe pour utilisation ponctuelle, entraînement en séance de régulation.

séance 1	1) Activités ritualisées
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Énoncer oralement un nombre entre 60 et 99. Les élèves l'écrivent à l'ardoise en refaisant le tableau de numération. Puis juste en dessous, ils écrivent le précédent et le suivant sous la forme <math>47 &lt; 48 &lt; 49</math>. (x3)</li> <li>– Donner des couples de nombres au tableau (sans les nommer) et demander de les recopier sur l'ardoise en ajoutant le signe <math>&lt;</math> ou <math>&gt;</math>. Pour la correction, demander de verbaliser (18 est plus grand que 4) et d'argumenter. Nombres : 24 ... 35    41... 68    69 ...71</li> <li>– Dictée de nombres : 69 – 89 – 79 – 99</li> </ul>
	2) Calcul mental
	<p>Ajouter des dizaines entières : <math>20+40</math>, <math>30+60</math>.  Puis donner <math>90+50</math>.  Leur laisser le matériel et chercher.  Synthèse.</p>
	3) Résolution de problèmes
	Faire un problème dans le fichier.
4) Apprentissage	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Faire une fiche du fichier « Traceur** ». Faire le point sur la façon de tracer un trait à la règle.</li> <li>– Introduire le fichier « Quadrillo ** ».</li> <li>Présentation du fichier.</li> <li>Faire avec eux la fiche 1. Puis en binôme, ils font la fiche 2.</li> <li>Après, ils peuvent repasser à l'individuel, et avancer à leur rythme.</li> <li>Insister sur la rigueur, le soin, l'usage du crayon et de la règle.</li> </ul>	

séance 2	1) Activités ritualisées
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Compter de 2 en 2 à partir de 1 le plus loin possible (à l'ardoise).</li> <li>– Donner des couples de nombres au tableau (sans les nommer) et demander de les recopier sur l'ardoise en ajoutant le signe <math>&lt;</math> ou <math>&gt;</math>. Pour la correction, demander de verbaliser (18 est plus grand que 4) et d'argumenter. Nombres : 54 ... 48 ; 70... 80 ; 91...94</li> <li>– Dictée de nombres à l'ardoise : 81 – 19 – 77</li> </ul>
	2) Calcul mental
	– Ajouter 1 à un nombre entre 60 et 99 (x5).
	4) Apprentissage
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Jeu des tables d'addition</b> (ou le jeu du « Faire 10 » des CP)</li> <li>– En autonomie fiches de calcul : ils doivent en faire au moins une parmi les quatre. Ils choisissent eux-mêmes la difficulté (1 étoile ou 2 étoiles). Ils font avec les résultats des tables si besoin.</li> <li>Si besoin, revisionner la vidéo des fondamentaux :</li> <li>Vidéo de l'addition sans retenue : <a href="https://lc.cx/qKCN">https://lc.cx/qKCN</a></li> <li>Vidéo de l'addition avec retenue : <a href="https://lc.cx/qKCA">https://lc.cx/qKCA</a></li> <li>La vérification de la justesse du résultat peut être faite en autonomie à la calculatrice.</li> </ul>

séance 3 à 6	<b>1) Activités ritualisées</b>
	<p>– <b>Jeu du furet</b> de 2 en 2 à partir de 19 (<b>S3/S4</b>), puis 29 (<b>S5/S6</b>) (x1).</p> <p>– <b>S3 &amp; S4</b> : Écrire à l'ardoise l'écriture en lettres de 73 (<b>S3</b>) puis de 92 (<b>S4</b>).</p> <p>– <b>S5 &amp; S6</b> : Demander les nombres qu'ils peuvent écrire en chiffres avec les étiquettes mots nombres :</p> <p style="padding-left: 40px;"><b>S5</b> : soixante – huit – dix (les déplacer sur le tableau sans les nommer)</p> <p style="padding-left: 40px;"><b>S6</b> : vingt – quatre – cinq (les déplacer sur le tableau sans les nommer)</p> <p>– <b>S3</b> : Sur l'ardoise, ranger du plus petit au plus grand : 91 ;76 ;84 ;69 ;88</p> <p><b>S4–S6</b> : Écrire des couples de nombres (50–100) au tableau (sans les nommer) et demander de les recopier sur l'ardoise en ajoutant le signe &lt; ou &gt;. (x3)</p>
	<b>2) Calcul mental</b>
	<p>Fiche calcul rapide :</p> <p>Consigne : finir la fiche en moins de 5 minutes</p> <p><b>S3</b>: fiche A</p> <p><b>S4</b>: fiche B</p> <p>Etc.</p>
	<b>3) Résolution de problèmes</b>
	1 problème par séance dans le fichier ou une fiche d'un fichier.
	<b>4) Apprentissage</b>
	4 ateliers tournants sur les 4 séances ou toute autre organisation efficace.
	<b>Atelier 1</b>
	<p>Fiche d'exercices.</p> <p>Les consignes et typologies d'exercices devraient permettre aux élèves de les faire entièrement en autonomie.</p>
	<b>Atelier 2</b>
	<p>Trouver toutes les décompositions du nombre 6. Leur donner des cubes et la fiche des décompositions. Quand ils ont fini, ils en font une autre (7, 8 ou 9 à différencier selon les élèves).</p> <p>Leurs recherches sont notées dans leur cahier.</p>
<b>Atelier 3</b>	
<p>Calculer <math>39+1</math>, puis <math>49+1</math>, puis <math>79+1</math> en utilisant des cubes. Réflexion, voir ce qui se passe sur la bande numérique ou la droite graduée. Ensuite faire <math>50-1</math>, <math>60-1</math>, <math>80-1</math>. Leurs recherches sont notées dans leur cahier.</p>	
<b>Atelier 4</b>	
Jouer au <b>comparator</b> .	
séance 7	<b>Régulation</b>
	<p>Pour construire cette séance, vous pouvez par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* faire un retour sur les devoirs</li> <li>* un temps de calcul mental de 10 min autour d'additions simples.</li> <li>* un temps pour travailler sur le cahier des nombres (pour faire des pages entre 11 et 16) ou pour travailler sur un besoin spécifique, par exemple : remédier à la notion centrale de ce module : l'addition, son sens, sa représentation.</li> </ul>

séance 8	D) Activités ritualisées
	<p>– Jeu du portrait :</p> <p>Tracer au tableau une petite croix simple. <i>“Ça s’appelle un point en géométrie. On le représente par une croix ou un point.”</i></p> <p>Expliquez qu’on va faire le jeu du portrait : vous faites le portrait d’un objet géométrique et ils doivent le dessiner.</p> <p><i>« Je suis une figure géométrique ; j’ai trois côtés. Qui suis-je ? »</i></p> <p>Les élèves ne disent rien, dessinent, on compare les productions, on nomme.</p> <p><i>« Je suis une figure géométrique, j’ai quatre côtés, qui suis-je ? »</i></p> <p>Idem. Débat (forcément !) : ça peut ne pas être un carré, mais aussi un rectangle ou un quadrilatère (employer le terme, sans en attendre de mémorisation) et dessiner un quadrilatère quelconque.</p> <p>Leur demander de dessiner à leur tour un quadrilatère quelconque.</p> <p>– <b>Jeu des formes</b> : prendre la fiche 3</p>
	U) Apprentissage
	<p>– Sur feuille blanche au format A5, individuellement, leur demander de tracer deux triangles différents, dont un très allongé.</p> <p>Correction et validation.</p> <p>– Fiche de tracé de triangle (frise).</p> <p>– Fichier « Traceur **».</p>

**Exercice : complète**

51	...	53	54	55	56	...	58	59	...
61	62	...	64	65	...	67	68	69	70
71	72	...	74	75	...	...	78	...	80
81	...	83	...	85	...	87	...	89	...
91	...	...	94	...	96	...	98	...	100

**Exercice : complète**

...	...	70	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	80	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	90	...	...

**Exercice : complète avec < ou >**

55 ... 69      91 ... 88      83 ... 92

71 ... 82      78 ... 87      99 ... 87

**Exercice : complète**

10+10+10+10+10+10+10+2	70+ 2	72	7 D et 2 U
10+10+10+10+10+10+10+3			
	60 + 8		
		64	

$$\begin{array}{r} 14 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 21 \\ + 16 \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 22 \quad \star \\ + 14 \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 32 \\ + 25 \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 35 \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 43 \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 24 \quad \star \\ + 54 \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 33 \\ + 44 \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 54 \quad \star \\ + 35 \quad \star \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 29 \\ + 36 \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 25 \quad \star \\ + 65 \quad \star \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 36 \\ + 25 \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 74 \\ + 28 \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 36 \\ \hline \end{array}$$

. .

$$\begin{array}{r} 22 \quad \star \\ + 59 \quad \star \\ \hline \end{array}$$

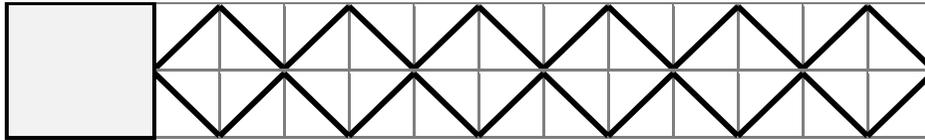
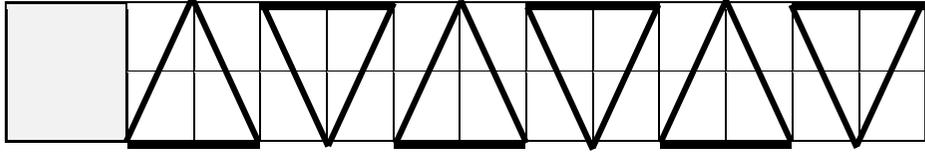
. .

$$\begin{array}{r} 35 \\ + 45 \\ \hline \end{array}$$

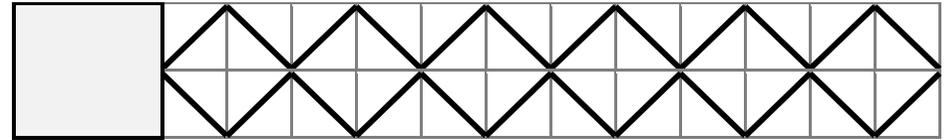
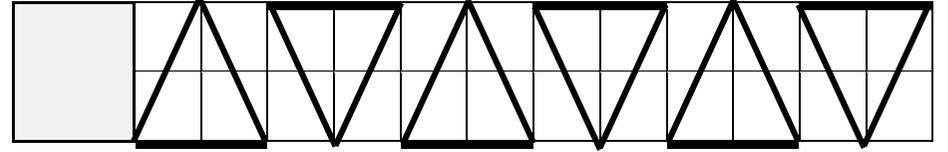
. .



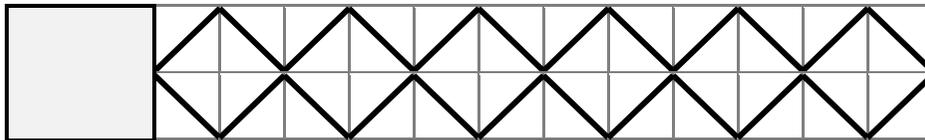
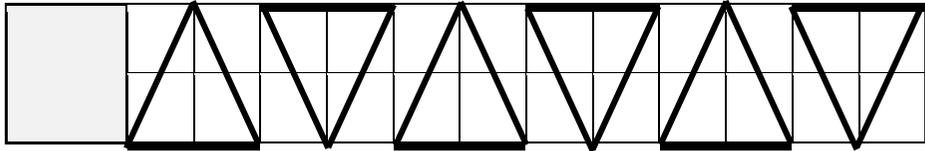
Regarde les frises et refais-les dans ton cahier :



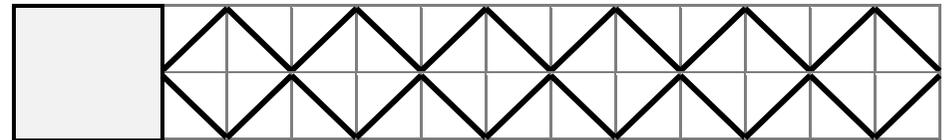
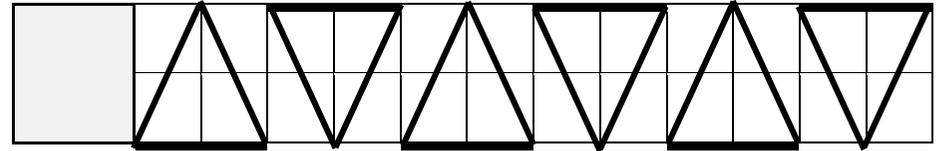
Regarde les frises et refais-les dans ton cahier :



Regarde les frises et refais-les dans ton cahier :



Regarde les frises et refais-les dans ton cahier :



### Fiche calcul rapide A

Ecrire les doubles :

	double
<b>2</b>	...
<b>5</b>	...
<b>4</b>	...
<b>6</b>	...
<b>9</b>	...

### Fiche calcul rapide B

Calcule :

$1 + 1 = \dots$

$3 + 4 = \dots$

$2 + 2 = \dots$

$5 + 6 = \dots$

$3 + 3 = \dots$

$4 + 5 = \dots$

$4 + 4 = \dots$

$6 + 7 = \dots$

$5 + 5 = \dots$

$7 + 8 = \dots$

### Fiche calcul rapide C

Calcule :

$2 - 1 = \dots$

$3 - 1 = \dots$

$3 - 2 = \dots$

$6 - 5 = \dots$

$3 - 3 = \dots$

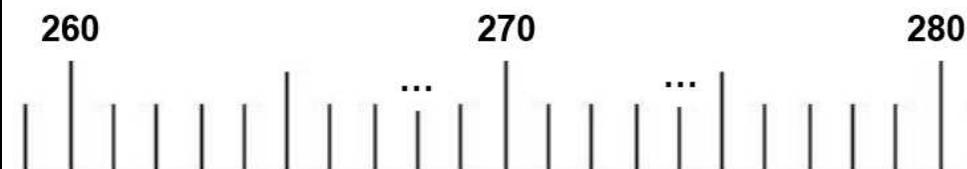
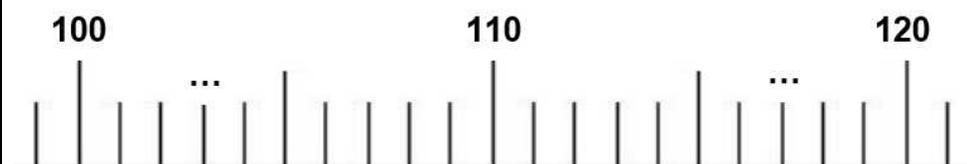
$7 - 2 = \dots$

$4 - 2 = \dots$

$9 - 2 = \dots$

### Fiche calcul rapide D

Complète les nombres qui manquent :





$$1 + \dots = 6$$

$$\dots + 4 = 6$$

$$3 + \dots = 6$$

$$6 - \dots = 2$$

$$6 - \dots = 5$$

$$6 - \dots = 3$$

$$1 + \dots = 8$$

$$\dots + 4 = 8$$

$$3 + \dots = 8$$

$$8 - \dots = 2$$

$$8 - \dots = 5$$

$$8 - \dots = 3$$

$$1 + \dots = 9$$

$$\dots + 4 = 9$$

$$3 + \dots = 9$$

$$9 - \dots = 2$$

$$9 - \dots = 5$$

$$9 - \dots = 3$$

$$1 + \dots = 7$$

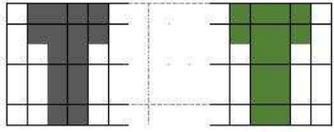
$$\dots + 4 = 7$$

$$3 + \dots = 7$$

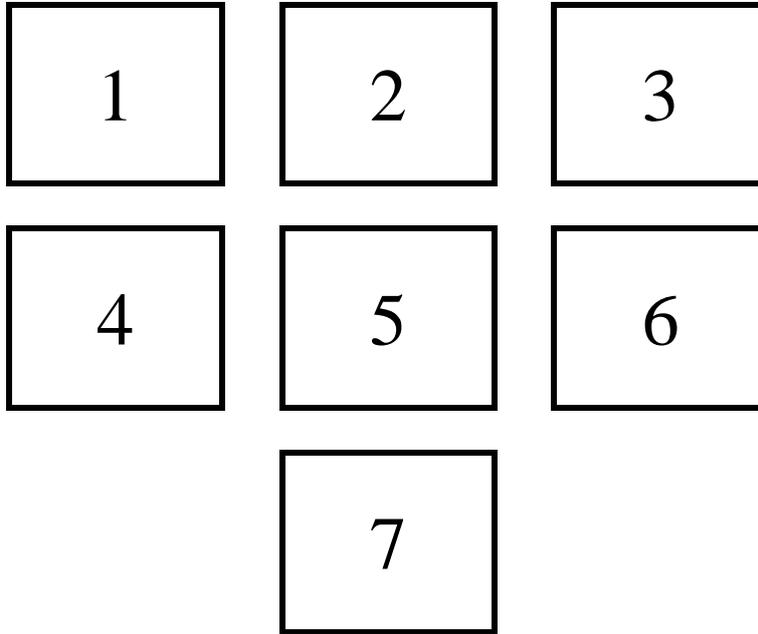
$$7 - \dots = 2$$

$$7 - \dots = 5$$

$$7 - \dots = 3$$



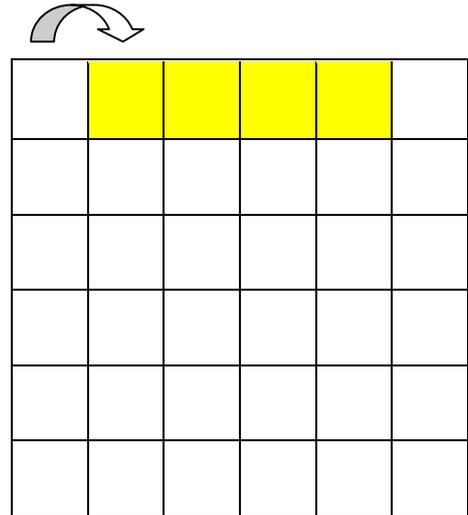
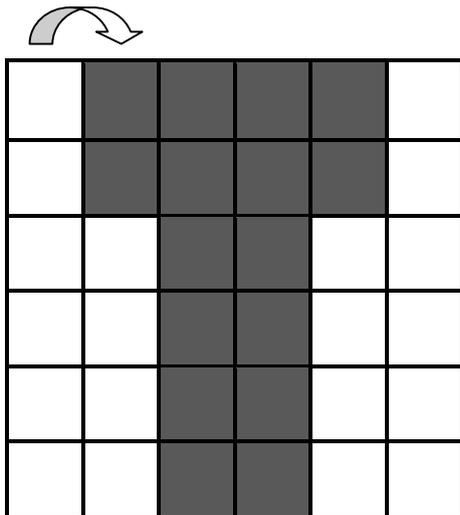
# QUADRILLO ★★



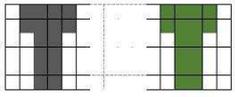
## Comment faire ?

Je compte les carreaux pour prendre un repère :

Le deuxième carreau est coloré, je le colorie puis les trois suivants



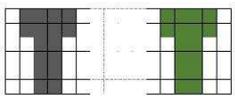
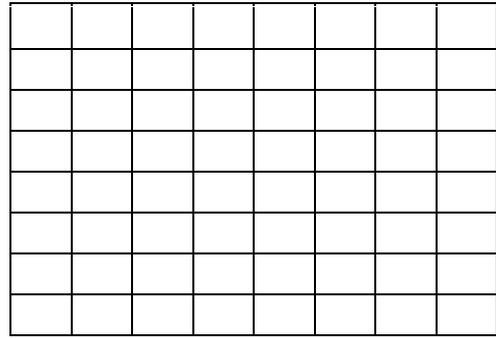
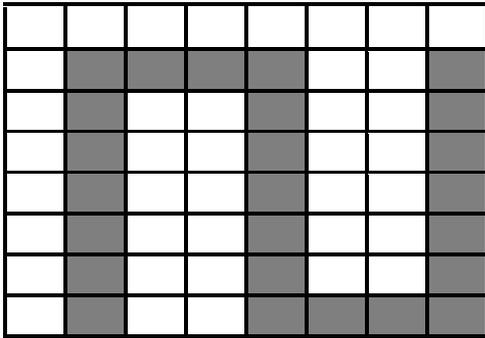
Je refais de la même façon pour chaque ligne, en faisant bien attention.



# QUADRILLO ★★

1

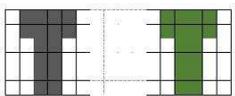
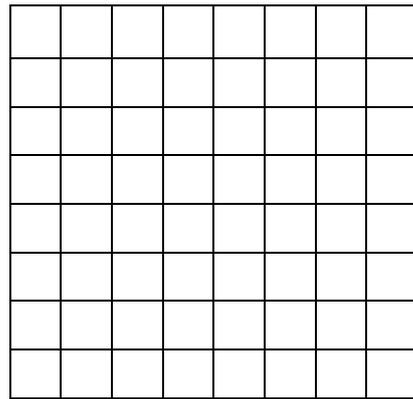
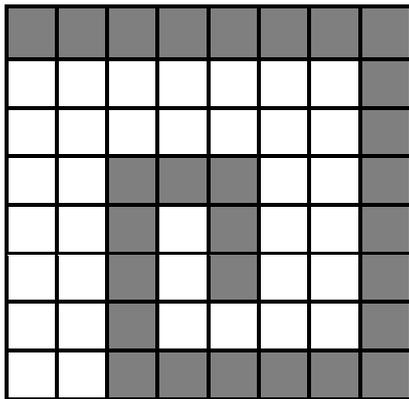
Reproduis la figure :



# QUADRILLO ★★

2

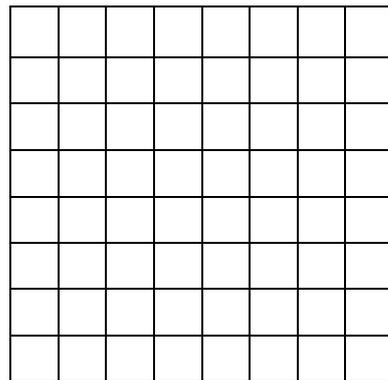
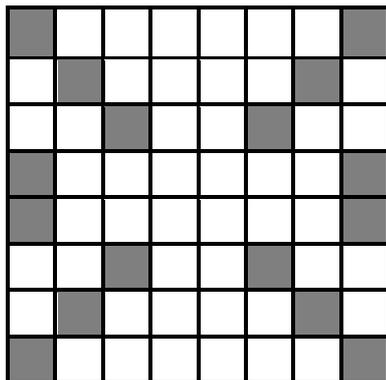
Reproduis la figure :

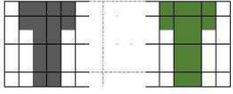


# QUADRILLO ★★

3

Reproduis la figure :

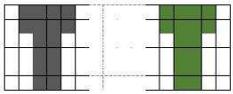
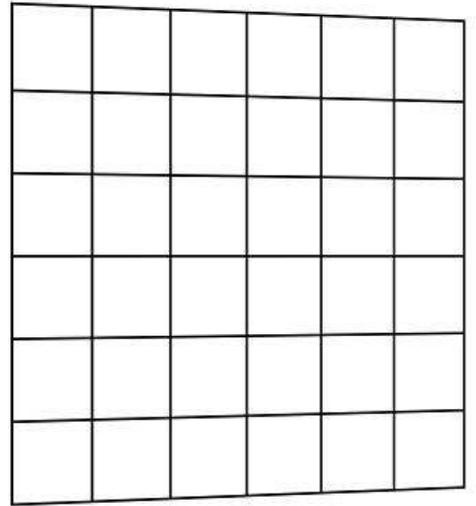
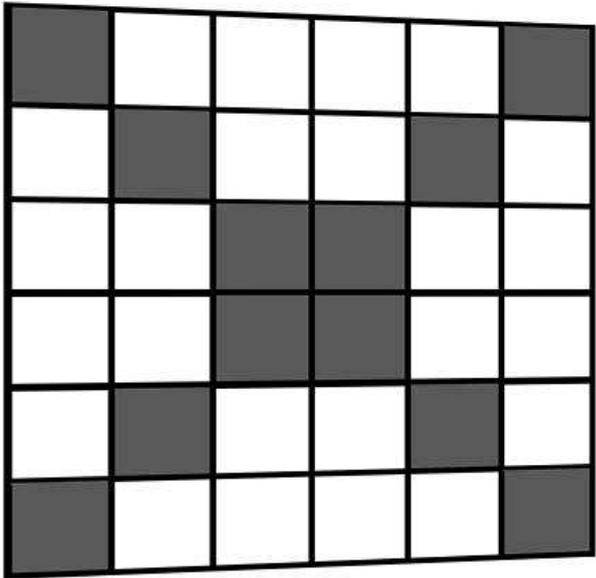




# QUADRILLO ★★

4

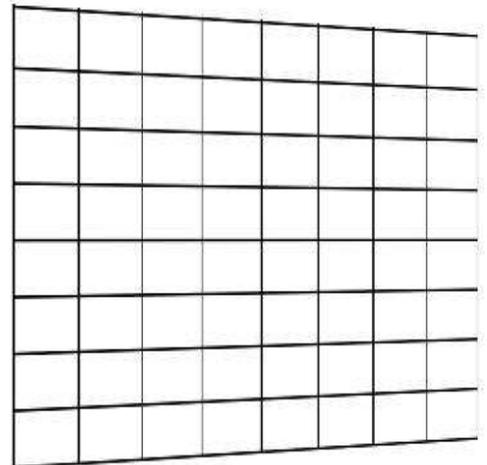
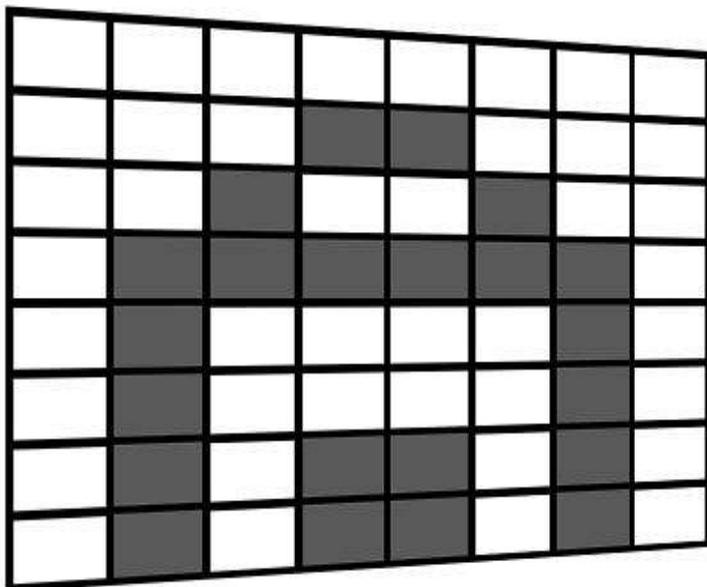
Reproduis la figure :

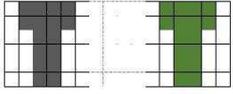


# QUADRILLO ★★

5

Reproduis la figure :

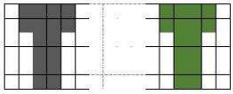
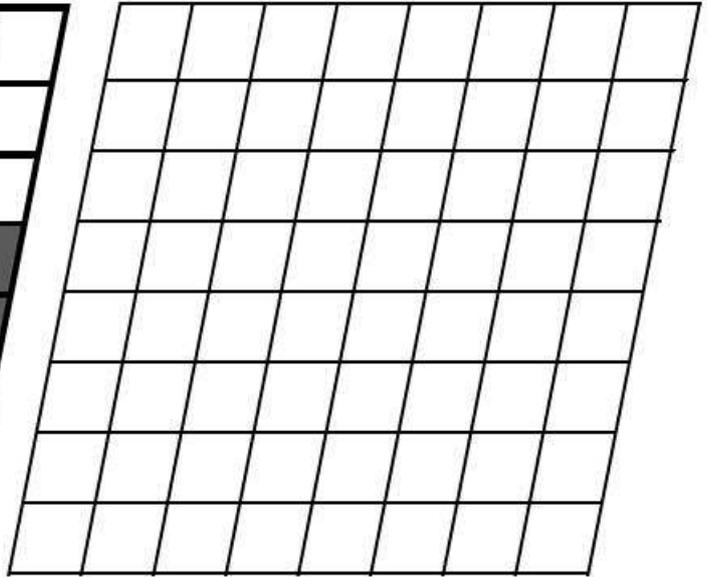
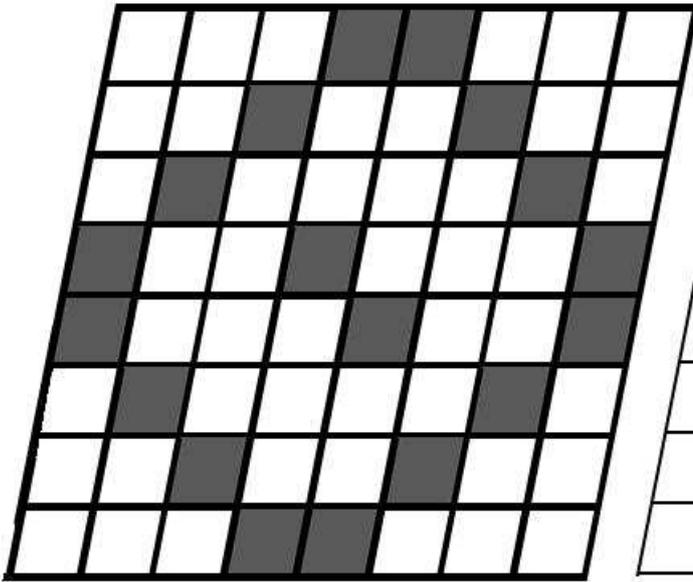




# QUADRILLO ★★

6

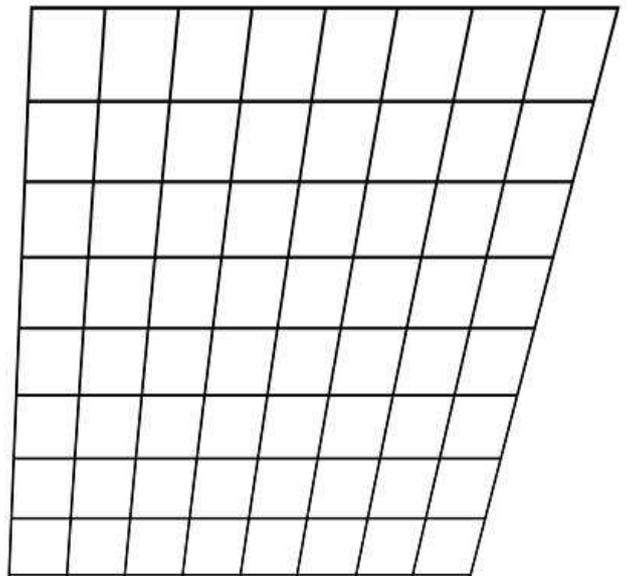
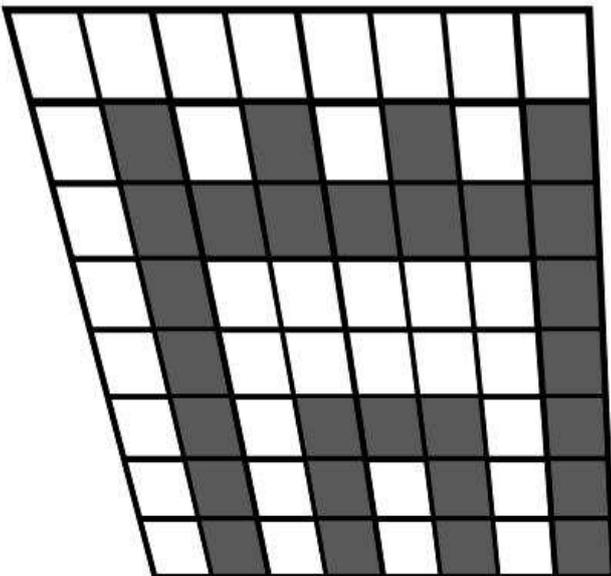
Reproduis la figure :



# QUADRILLO ★★

7

Reproduis la figure :



# Jeu des tables d'addition

## Nombre de joueurs :

2 joueurs

## Matériel :

- les cartons de jeu
- vingt jetons
- calculatrice

## But du jeu :

Avoir 10 jetons en premier.

## Règles du jeu:

Les élèves jouent par deux. Les cartons additions sont mélangés et font une pioche.

Le premier joueur prend un carton et a 3 secondes pour trouver le résultat de l'opération.

Il annonce le résultat. L'autre joueur vérifie avec la calculatrice.

Si le résultat est juste, le joueur gagne deux jetons. S'il a faux, il en rend un (s'il en a).

Puis, c'est le tour de l'autre joueur.

Le gagnant est le premier à atteindre 10 jetons.

## Variante :

Utiliser les cartons « gris » en plus mais ils rapportent 3 jetons si la réponse est juste.

$2 + 2$

$2 + 3$

$2 + 4$

$2 + 5$

$2 + 6$

$2 + 7$

$2 + 8$

$2 + 9$

$3 + 3$

$3 + 4$

$3 + 5$

$3 + 6$

$3 + 7$

$3 + 8$

$3 + 9$

$4 + 4$

$4 + 5$

$4 + 6$

$4 + 7$

$4 + 8$

$4 + 9$

$5 + 5$

$5 + 6$

$5 + 7$

$5 + 8$

$5 + 9$

$6 + 6$

$6 + 7$

$6 + 8$

$6 + 9$

$7 + 7$

$7 + 8$

$7 + 9$

$8 + 8$

$8 + 9$

$9 + 9$

$10 + 9$

$10 + 8$

$10 + 7$

$10 + 6$

$11 + 2$

$11 + 3$

$11 + 4$

$11 + 5$

$11 + 6$

$11 + 7$

$11 + 8$

$11 + 9$

$12 + 2$

$12 + 3$

$12 + 4$

$12 + 5$

$12 + 6$

$12 + 7$

$12 + 8$

$12 + 9$

$13 + 5$

$14 + 5$

$15 + 5$

$16 + 5$