

Situation 1 : Ken-Ken

Objectifs :

- Décomposer un résultat en produit, somme, différence de nombres entiers ;
- Utiliser des faits numériques et des procédures de calcul mental ;
- Organiser des données numériques.

Matériel à préparer:

Pour chaque groupe	Pour les enseignants
<ul style="list-style-type: none">- Une grille 1 et une grille 2 (en A4 ou en A3)- Une grille 3 et une grille 4 (<u>proposées après les 3 situations</u>)- Les cartes élèves (les cartes-nombres) pour les grilles 1 et 2- Des paires de ciseaux, de la colle- Feuilles de brouillon	<ul style="list-style-type: none">- Les grilles à projeter ou agrandies- La correction des grilles (pour validation)

Mise en situation :

Consigne :

« Voici un Ken-Ken ainsi que des cartes-chiffres (grille 1 à projeter puis grille 2). Dans chaque bloc, le signe opératoire indique l'opération à faire et le nombre inscrit est le résultat de l'opération.

Par groupe de 4, vous devez découper les cartes-chiffres et les disposer au bon endroit sans jamais avoir la même carte-chiffre dans chaque colonne ou chaque ligne. Il s'agit de compléter la grille avec les étiquettes des cartes-nombres.

Lorsque vous vous serez mis d'accord, un membre du groupe ira voir l'adulte responsable pour validation. Il lui remettra la grille suivante.

Vous aurez 30 minutes pour compléter les deux Ken-ken. »

Déroulement :

Chaque groupe reçoit le premier Ken-ken face cachée pour que tous les groupes démarrent en même temps.

Aide : Pour les groupes bloqués, les adultes rappellent la stratégie pour remplir le Ken-ken (commencer par les blocs où il ne manque qu'une ou deux cartes-chiffres puis les blocs où le choix des décompositions est limité).

- **Au bout de 10 minutes :**

Aide 1 : Dans le Ken-ken n°1, commencer par compléter le bloc dont le produit est 5 et la colonne dont la différence est 3 en haut à droite.

- **Au bout de 15 minutes :**

Aide 2 : Dans le Ken-ken n°1, compléter le bloc dont le produit est 6.

Après validation de la grille n°2 (ou au bout de 30 min), passer à la situation n°2 « Tuxbot ».
Les groupes ne s'attendent pas pour que les élèves soient toujours en action.

Attention : les grilles 3 et 4 serviront de situation optionnelle à l'issue de la situation n°3.

Rallye CM1/CM2 – Jour J

Situation n°2

Grille Ken-ken N°1

12 x		3 +		3 -
	6 +	45 x		
3 -		5 x		4
			4	6 x
15x		4		

Aide à découper

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

Rallye CM1/CM2 – Jour J

Situation n°1

Grille Ken-ken N°2

6+	9+		20x	
		7+	3x	
6x				40x
5x	4	12x		
			5+	

Aide à découper

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

Rallye CM1/CM2 – Jour J

Après les 3 situations

Grille Ken-ken N°3

6+		4+	2÷	
2÷	10x		15x	12x
7+		11+		
3x			7+	

Rallye CM1/CM2 – Jour J

Après les 3 situations

Grille Ken-ken N°4

6x	5x		1-	
	4	8+		
5÷	8x		30x	1
	12+	2-		2÷

Rallye CM1/CM2 – Jour J

Corrections situation 1

Grille Ken-ken n°1

^{12x} 4	3	³⁺ 2	1	³⁻ 5
1	⁶⁺ 4	^{45x} 3	5	2
³⁻ 5	2	^{5x} 1	3	⁴ 4
2	1	5	⁴ 4	^{6x} 3
^{15x} 3	5	⁴ 4	2	1

Grille Ken-ken n°2

⁶⁺ 2	⁹⁺ 3	1	^{20x} 4	5
4	5	⁷⁺ 2	^{3x} 3	1
^{6x} 3	2	5	1	^{40x} 4
^{5x} 1	⁴ 4	^{12x} 3	5	2
5	1	4	⁵⁺ 2	3

Grille Ken-ken n°3

⁶⁺ 5	1	⁴⁺ 3	^{2÷} 4	2
^{2÷} 2	^{10x} 5	1	^{15x} 3	^{12x} 4
4	2	5	1	3
⁷⁺ 3	4	¹¹⁺ 2	5	1
^{3x} 1	3	4	⁷⁺ 2	5

Grille Ken-ken n°4

^{6x} 2	^{5x} 1	5	¹⁻ 4	3
3	⁴ 4	⁸⁺ 2	1	5
⁵⁺ 5	^{8x} 2	4	^{30x} 3	¹ 1
1	¹²⁺ 5	²⁻ 3	2	^{2÷} 4
4	3	1	5	2

Situation 2 : Tuxbot

Objectifs :

- Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères.
- S'orienter et se déplacer en utilisant des repères.
- Coder et décoder pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, sur un écran.

Matériel à préparer:

Pour chaque groupe	Pour les enseignants
<ul style="list-style-type: none">- Les parcours 1 et 2 (en A4 ou en A3) avec boucle. Si les élèves ne savent pas utiliser les boucles, il est possible d'imprimer les parcours 1 et 2 du rallye CE1/CE2.- Des ordinateurs ou tablettes avec le programme Tuxbot installé (si possible)- Des feuilles de brouillon	<ul style="list-style-type: none">- Les parcours (à projeter ou en A3)- La correction des parcours (pour validation)

Mise en situation :

Consigne (donnée par groupe) :

« Vous devez programmer le parcours du pingouin de telle manière qu'il ramasse tous les poissons présents sur le plateau. Pour cela, le pingouin doit s'arrêter ou passer par la case où il y a un poisson.

Le programme ne peut comporter qu'un maximum de 24 instructions.

Attention, certaines instructions ne sont pas disponibles : pivoter à droite et reculer.

Par groupe de 4, vous allez réfléchir au programme et l'écrire sur la fiche. Lorsque vous vous serez mis d'accord, un membre du groupe ira voir l'adulte responsable pour validation : ce membre du groupe testera le programme sur le logiciel (si pas d'accès au logiciel possible, l'adulte responsable validera le programme). Si le programme ne fonctionne pas, vous devrez, avec les membres de votre groupe, modifier le programme.

Une fois le programme validé, l'adulte responsable vous remettra le parcours n°2.

Vous aurez 40 minutes pour compléter les deux programmes. »

Déroulement :

Le groupe reçoit le parcours n°1.

Aide : Pour les groupes bloqués, les adultes rappellent la stratégie pour déplacer le pingouin (pivoter n'est pas avancer).

- **Au bout de 10 minutes** :

Aide 1 : faire vivre physiquement la situation aux élèves : que se passe-t-il lorsque je pivote à droite plusieurs fois ?

- **Au bout de 25 minutes** :

Aide 2 : Dans le programme n°2, utiliser le logiciel pour écrire le programme.

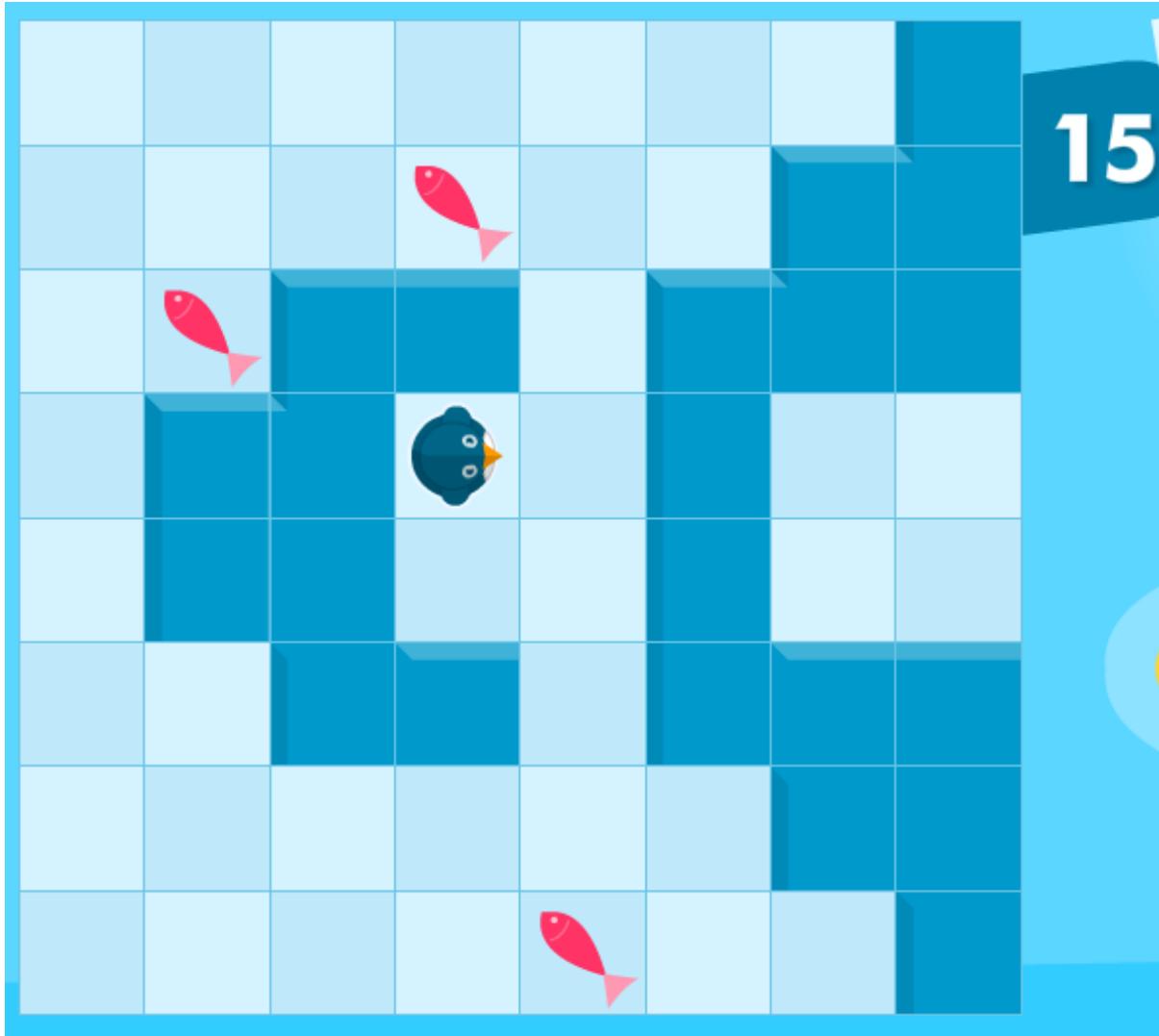
Après validation du programme n°2 (ou au bout de 40 min), passer à la situation n°3 « Origami ».

Les groupes ne s'attendent pas pour que les élèves soient toujours en action.

Rallye (avec boucles) – Jour J

Situation n°1

Parcours Tuxbot N°1



AVANCER  PIVOTER À GAUCHE 

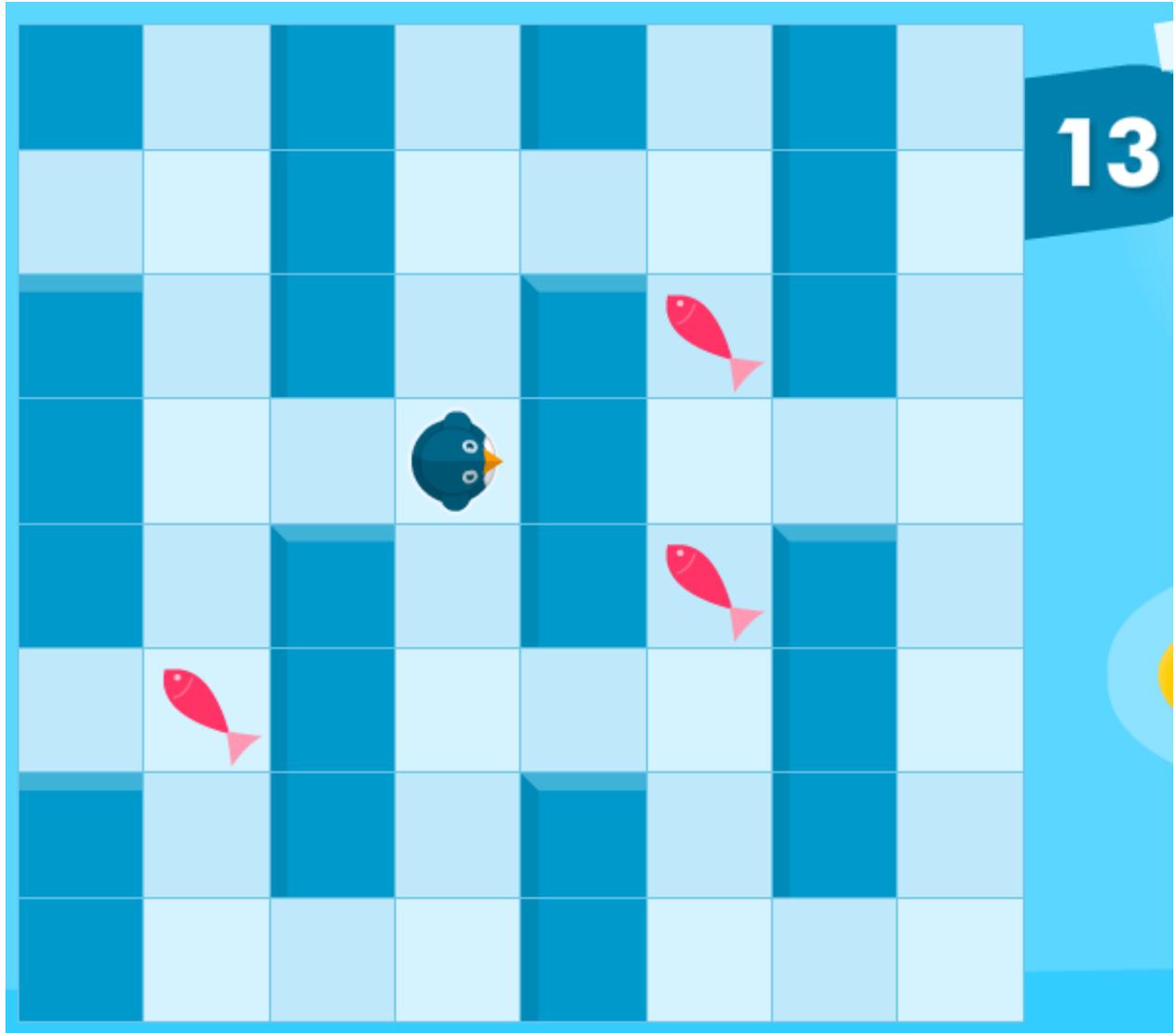
Instructions disponibles :

MON PROGRAMME :

Rallye (avec boucle) – Jour J

Situation n°1

Parcours Tuxbot N°2



AVANCER

PIVOTER
À GAUCHE



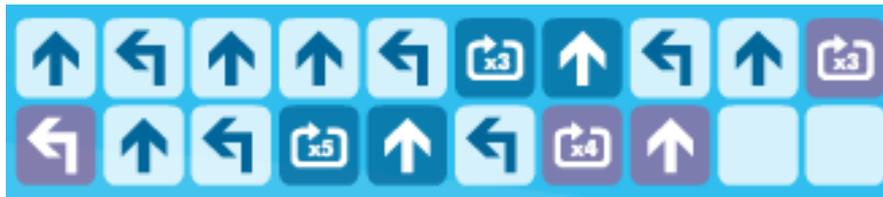
Instructions disponibles :

MON PROGRAMME :

Rallye (avec boucle) – Jour J

Corrections possibles situation 1

Programme Tuxbot N°1



Programme Tuxbot N°2



Situation 3 : Origami

Objectifs :

- Réaliser un élément d'origami à partir d'un programme de construction ;
- Reconnaître et utiliser le vocabulaire de géométrie.

Matériel à préparer:

Pour chaque groupe	Pour les enseignants
<ul style="list-style-type: none">- Un moulin (fait à partir d'un carré de 15 cm)- Des feuilles A4 et A3- Des feuilles de brouillon	<ul style="list-style-type: none">- Le programme de construction incomplet.- Le programme de construction complet

Mise en situation :

Consigne (donnée à chaque groupe) :

« Voici un « moulin » réalisé à partir d'une feuille (format carré). Vous devrez réaliser un moulin comme celui-là. Pour cela vous devrez effectuer tous les pliages que vous jugerez nécessaires. Vous avez à votre disposition des feuilles pour faire des essais.

Ensemble, vous devrez réaliser un moulin. Lorsque vous vous serez mis d'accord, un membre du groupe ira voir l'adulte responsable pour validation.

Ensuite, chacun d'entre vous réalisera un moulin. Vous devrez obtenir 4 moulins de tailles différentes.

Vous aurez 30 minutes pour réaliser ces moulins. »

Déroulement :

Le groupe reçoit un moulin.

Aide : Pour les groupes bloqués, les adultes rappellent les codes de lecture d'un programme imagé et le vocabulaire géométrique.

- **Au bout de 10 minutes** :

Aide 1 : Le programme incomplet est donné au groupe.

- **Au bout de 20 minutes** :

Aide 2 : Le programme complet est donné au groupe.

Après validation des 4 moulins, les grilles 3 et 4 peuvent être données.

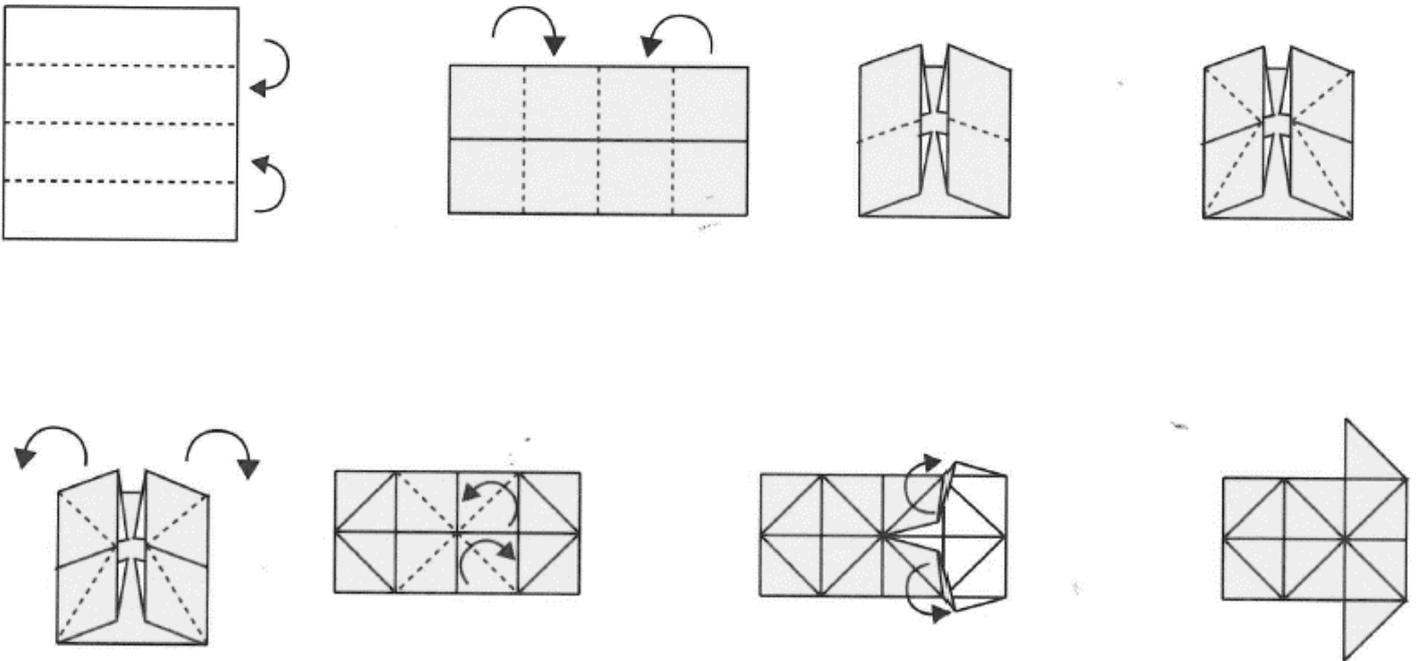
Rallye CM1/CM2 – Jour J

Situation n°3

Origami

Programme de construction incomplet

(en aide au bout de 10 min)

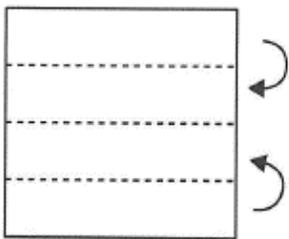


Rallye CM1/CM2 – Jour J

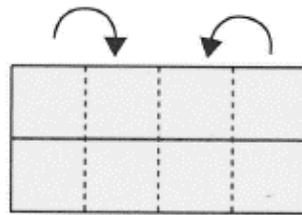
Situation n°3

Origami

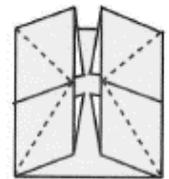
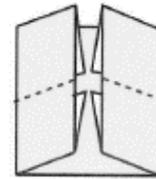
Programme de construction complet (en aide au bout de 20 min)



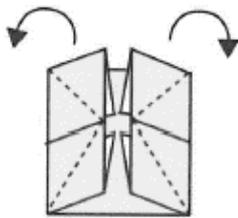
1. Plier la feuille en 2 puis déplier.
Plier les 2 moitiés selon les pointillés
et aplatir.



2. Plier en 2 puis déplier. Plier les
2 moitiés selon les pointillés et aplatir.



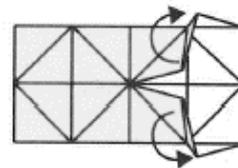
3. Marquer les plis indiqués
par les pointillés.



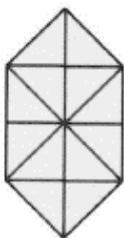
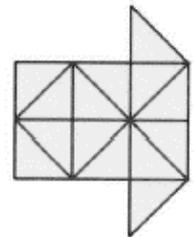
4. Déplier pour retrouver
la figure de l'étape 2.



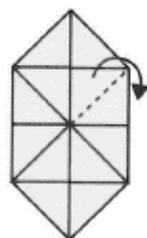
5. Marquer les plis
indiqués par les
pointillés.



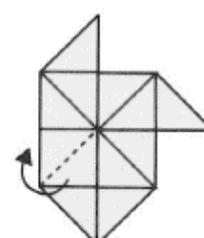
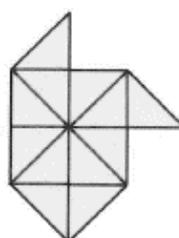
6. Ouvrir le côté droit du pliage en tirant sur les angles de la feuille,
rabattre comme indiqué et bien aplatir.



7. Répéter l'étape
précédente de
l'autre côté.



8. Plier selon les pointillés indiqués.



9. Répéter l'opération du côté opposé
pour terminer le moulin.

