

Situation-problème	La mosaïque: Séance 9	Classe/niveau : CM1-CM2
Référentiels institutionnels :		
Compétences du Socle Commun travaillées & Programmes 2016		
Socle Commun Domaine 1 : Langage pour penser et communiquer Domaine 5 : Les représentations du monde et de l'activité humaine	Attendus de fin de cycle (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations	

Objectif pédagogique de la séance :

- À la fin de la séance l'élève doit être capable **d'écrire les coordonnées de points permettant la reproduction d'une figure**

Lieu : salle de classe

Matériel : Une figure sur quadrillage, un feuille quadrillée vierge, en annexe

	Déroulement de la séance	Durée
Mise en situation	Suite à la séance précédente, le rappel de la difficulté du repérage des cases va amener le besoin des coordonnées. Les élèves reproduisent une figure en écrivant les coordonnées de chaque case.	5'
Recherche (groupes de 4)	Situation problème : Vous êtes programmeurs, votre pion-robot doit reproduire la figure qui vous est donnée sur un quadrillage vierge. Cette figure est plus compliquée à reproduire. Vous devez réaliser le programme avec le moins de lignes de code. Le stylo-robot (déplacé par une autre équipe) réalise cette figure.	15'
Analyse	Mise en commun d'un certain nombre de procédures utilisées : Les élèves évoquent les réussites et les difficultés rencontrées.	10'
Synthèse	Éléments à faire émerger avec les élèves : - Le code ne facilite pas l'écriture du programme : avancer, pivoter... - Donner les coordonnées de chaque case à colorier avec l'indication de couleur est plus simple - Exemple de programme (D2) ● 6→ « tourner à droite » 6→ « tourner à droite » 6→ « tourner à droite » 5→ (E4) ● (H4) ● ou (C2) ● 7→ « tourner à droite » 6→ « tourner à droite » 6→ « tourner à droite » 5→ □ (C4) ● → □ → ● → □ (E6) Le stylo robot s'oriente toujours vers la droite lorsqu'il arrive sur la case sélectionnée.	5'
Structuration	Critère de réussite : Les élèves sont capables d'écrire les coordonnées de points permettant la reproduction d'une figure. ➤ Chaque élève crée un programme pour réaliser un figure libre.	10'

Annexe 1 Séance 9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

Annexe 2 Séance 9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													