



Comment dialoguer avec l'ordinateur de bord du rover pour rejoindre la fusée ?

Nom : – Prénom : – Classe :

Définir les instructions du trajet de retour à la fusée

PROBLEME SEANCE 1: Comment définir les instructions du trajet de retour à la fusée ?

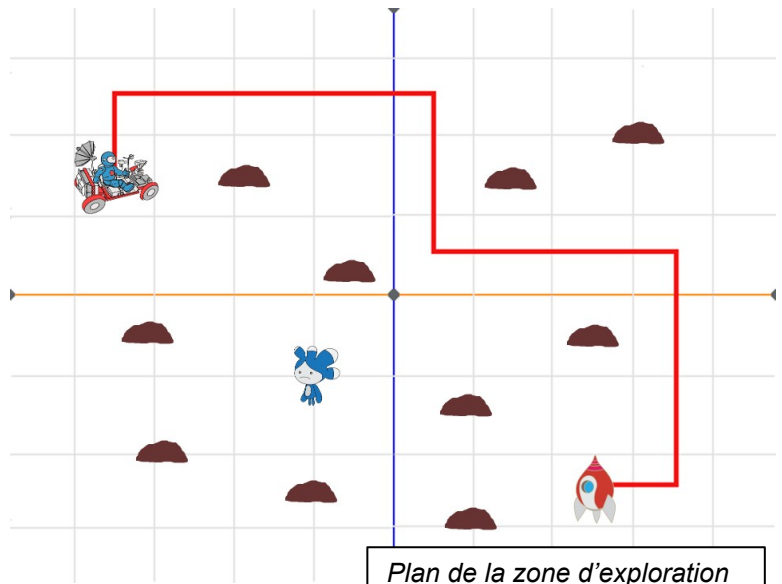
(Ressources : Situation_Rejoindre_Fusee.pdf ; Code_de_guidage.pdf ; vidéos)

Code des directions

A	à Droite
B	à Gauche
1	en Haut
2	en Bas

Algorithme (suite d'instructions) du trajet du rover jusqu'à la fusée.

.....



Plan de la zone d'exploration

CONCLUSION : Comment appelle-t-on une suite d'instructions à exécuter pour résoudre un problème ?

Parler le langage de l'ordinateur de bord du rover

PROBLEME SEANCE 2: Comment dialoguer avec l'ordinateur de bord du rover ?

(Ressources : Code-binaire.pdf ; vidéo : le langage binaire)

Le code binaire des caractères de l'algorithme (norme ASCII).

Code des directions

A		1	
B		2	

ASCII TABLE

Decimal	Hexadecimal	Binary	Octal	Char	Decimal	Hexadecimal	Binary	Octal	Char												
0	0	0	0	(NUL)	48	30	110000	60	0	96	60	110000	60	0	96	60	110000	60	0	96	60
1	1	1	1	(START OF HEADING)	49	31	110001	61	1	97	61	110001	61	1	97	61	110001	61	1	97	61
2	2	10	2	(START OF TEXT)	50	32	110010	62	2	98	62	110010	62	2	98	62	110010	62	2	98	62
3	3	11	3	(END OF TEXT)	51	33	110011	63	3	99	63	110011	63	3	99	63	110011	63	3	99	63
4	4	100	4	(END OF TRANSMISSION)	52	34	110100	64	4	100	64	110100	64	4	100	64	110100	64	4	100	64
5	5	101	5	(START)	53	35	110101	65	5	101	65	110101	65	5	101	65	110101	65	5	101	65
6	6	110	6	(ACKNOWLEDGE)	54	36	110110	66	6	102	66	110110	66	6	102	66	110110	66	6	102	66
7	7	111	7	(NUL)	55	37	110111	67	7	103	67	110111	67	7	103	67	110111	67	7	103	67
8	8	1000	10	(ACKNOWLEDGE)	56	38	111000	70	8	104	68	111000	70	8	104	68	111000	70	8	104	68
9	9	1001	11	(PROHIBITION TIME)	57	39	111001	71	9	105	69	111001	71	9	105	69	111001	71	9	105	69
10	A	1010	12	(LINE FEED)	58	3A	111010	72	A	106	70	111010	72	A	106	70	111010	72	A	106	70
11	B	1011	13	(SPACE FEED)	59	3B	111011	73	B	107	71	111011	73	B	107	71	111011	73	B	107	71
12	C	1100	14	(RETURN FEED)	60	3C	111100	74	C	108	72	111100	74	C	108	72	111100	74	C	108	72
13	D	1101	15	(CARRIAGE RETURN)	61	3D	111101	75	D	109	73	111101	75	D	109	73	111101	75	D	109	73
14	E	1110	16	(SHIFT FEED)	62	3E	111110	76	E	110	74	111110	76	E	110	74	111110	76	E	110	74
15	F	1111	17	(SHIFT FEED)	63	3F	111111	77	F	111	75	111111	77	F	111	75	111111	77	F	111	75
16	10	10000	20	(SPACE ESCAPE)	64	40	100000	100	10	112	76	100000	100	10	112	76	100000	100	10	112	76
17	11	10001	21	(SPACE CONTROL 1)	65	41	100001	101	A	113	77	100001	101	A	113	77	100001	101	A	113	77
18	12	10010	22	(SPACE CONTROL 2)	66	42	100010	102	B	114	78	100010	102	B	114	78	100010	102	B	114	78
19	13	10011	23	(SPACE CONTROL 3)	67	43	100011	103	C	115	79	100011	103	C	115	79	100011	103	C	115	79
20	14	10100	24	(SPACE CONTROL 4)	68	44	100100	104	D	116	80	100100	104	D	116	80	100100	104	D	116	80
21	15	10101	25	(NEGATIVE ACKNOWLEDGE)	69	45	100101	105	E	117	81	100101	105	E	117	81	100101	105	E	117	81
22	16	10110	26	(SPACE CONTROL 5)	70	46	100110	106	F	118	82	100110	106	F	118	82	100110	106	F	118	82
23	17	10111	27	(END OF TRANS. BLOCK)	71	47	100111	107	G	119	83	100111	107	G	119	83	100111	107	G	119	83
24	18	11000	30	(SPACE FEED)	72	48	101000	110	H	120	84	101000	110	H	120	84	101000	110	H	120	84
25	19	11001	31	(END OF MESSAGE)	73	49	101001	111	I	121	85	101001	111	I	121	85	101001	111	I	121	85
26	20	11010	32	(SPACE FEED)	74	4A	101010	112	J	122	86	101010	112	J	122	86	101010	112	J	122	86
27	21	11011	33	(SPACE FEED)	75	4B	101011	113	K	123	87	101011	113	K	123	87	101011	113	K	123	87

Le code binaire de l'algorithme du trajet.

.....

.....

Le nombre de bits nécessaires si on décide de n'utiliser que les 26 lettres de l'alphabet pour coder en binaire.

.....

CONCLUSION : définir le langage binaire, un nombre binaire

.....

.....

.....

.....

.....

.....

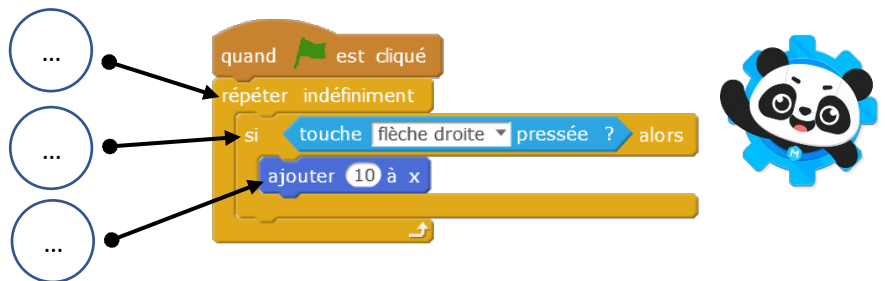
Programmer le retour à la fusée

PROBLEME SEANCE 3: Comment programmer le retour à la fusée ?

(Ressources : Algorithme-pilotage-manuel.pdf ; Fiche-Algorithme-V5.pdf ; fichiers mblock à compléter dans l'ordre : Rover-manuel-completer.sb2 ; Rover-auto-completer.sb2)

Nature des blocs de programmation

1. Instruction conditionnelle
(Associée à un événement)
2. Boucle
3. Action



CONCLUSION :

.....

.....

.....

✓ **Réaliser les exercices d'entrainement :**
ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION et ENVIRONNEMENT NUMERIQUE (code binaire)

