



# Les nombres relatifs

## Exercice 24 : exercice à prise d'initiative.

### Le message codé

#### ► La situation-problème

Aider l'agent secret James 007 à décoder le message qu'il vient de recevoir.

#### ► Les supports de travail

Les documents, papier et crayon.

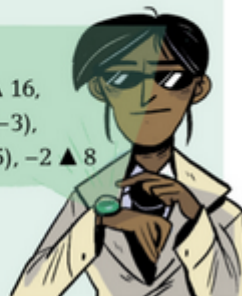
Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

#### Doc. 2 La grille de décodage

-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5
A	B	C	D	E	F	G	H	I
-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
5	6	7	8	9	10	11	12	
S	T	U	V	W	X	Y	Z	

#### Doc. 1 Le message

-8 ▲ (-4) ♥ (-3) ◇ (-8),  
 -2 ▲ 7, -3 ◇ 7, -4 ◇ 2, -3 ▲ 16,  
 -12 ◇ (-2) ♥ -5 ◇ 2, -5 ▲ (-3),  
 6 ▲ 2, -7 ◇ (-10), -15 ◇ (-5), -2 ▲ 8



#### Doc. 3 Les indices pour le décodage

- ▲ et ◇ désignent une addition et une soustraction modifiées. Ainsi :  
 $2 \blacktriangle 3 = 4$  ;  $3 \blacktriangle 5 = 7$  ;  $3 \blacktriangle (-7) = -5$  ;  
 $-2 \blacktriangle (-4) = -7$  ;  $8 \blacktriangle (-7) = 0$   
 $4 \diamond (-2) = 7$  ;  $7 \diamond (-2) = 10$  ;  $1 \diamond 1 = 1$  ;  
 $2 \diamond (-3) = 6$  ;  $0 \diamond 4 = -3$
- Une virgule sépare deux lettres.
- ♥ désigne un espace.