

Coder un message

Niveau d'enseignement	Seconde bac pro																																														
Type d'activité	Travail d'investigation en groupe Le professeur intervient dans les groupes pour fournir de l'aide ou donner des indices en cas de besoin																																														
Durée	2 heures																																														
Outils	Calculatrice, tableur																																														
Compétences mathématiques	Rechercher, extraire et organiser l'information. Raisonnement, argumenter, critiquer et valider un résultat. Expérimenter Présenter et communiquer un résultat																																														
Prérequis TICE	Programmation de calculatrice pour obtenir un tableau de valeurs Formules simples sous tableur																																														
Place dans la progression au moment de l'étude	Après l'étude des fonctions affines <i>Lors de l'étude des systèmes de deux équations à deux inconnues</i>																																														
Forme de calculs favorisée	Calcul instrumenté au tableur ou à la calculatrice.																																														
Commentaires	<p><i>Les élèves travaillent par groupe de 3.</i></p> <p>Le professeur passe de groupe en groupe en groupe et fournit aide ou indice selon les besoins des groupes.</p> <p><i>La recherche du code peut se faire par essai successifs à la calculatrice (ou à l'aide d'un tableur mais il est peu probable que les élèves choisissent cette méthode)</i></p> <p>Afin de coder le message, les élèves peuvent utiliser les fonctions de la calculatrice, ou un tableur</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>lettre de départ</th> <th>x</th> <th>y</th> <th>Code</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">I</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">K</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">M</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">Q</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">S</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">U</td> </tr> </table>			a	2			b	7							lettre de départ	x	y	Code	A	1	9	I	B	2	11	K	C	3	13	M	D	4	15	O	E	5	17	Q	F	6	19	S	G	7	21	U
a	2																																														
b	7																																														
lettre de départ	x	y	Code																																												
A	1	9	I																																												
B	2	11	K																																												
C	3	13	M																																												
D	4	15	O																																												
E	5	17	Q																																												
F	6	19	S																																												
G	7	21	U																																												

Solution :

a	2					
b	7					
Lettre de départ	x	y	Code			
A	1	9	I			
B	2	11	K			
C	3	13	M			
D	4	15	O			
E	5	17	Q			
F	6	19	S			
G	7	21	U			
H	8	23	W			
I	9	25	Y			
I	10	27	Δ			

Message de départ	A	C	O	E	U	R	V	A	I	L	L	A	N	T
Message codé	I	M	K	Q	W	Q	Y	I	Y	E	E	I	I	U

Message de départ	R	I	E	N	D	I	M	P	O	S	S	I	B	L	E
Message codé	Q	Y	Q	I	O	Y	G	M	K	S	S	Y	K	E	Q

