

(à partir d'un énoncé élaboré par la [COPIRELEM](#))

Exercice 1 (tableur et calculatrice)

Préparation d'une séance d'enseignement d'un maître de CM2, destinée à des élèves qui ont déjà abordé la division euclidienne en classe :

Phase 1 (phase collective) :

- Je commence à écrire au tableau les premiers nombres sous le regard des élèves :

0 1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 11

- Plusieurs élèves viennent compléter successivement jusqu'à ce que je sois assuré que tous sauraient continuer le tableau de nombres. Par exemple le tableau peut s'arrêter au nombre 25.
- Questions posées aux élèves
 - « Dans quelle ligne est le nombre 19 ? »
 - « Dans quelle colonne est le nombre 23 ? »

Phase 2 (phase individuelle puis collective) :

- J'annonce que l'on va continuer à compléter le tableau mais qu'il faut d'abord essayer de prévoir ce qui va se passer. Je pose alors la question suivante :
« Dans quelle ligne et dans quelle colonne va-t-on écrire les nombres 62 et 70 ? » [recherche individuelle]
- Inventaire collectif des résultats et discussion entre les élèves. Le tableau est ensuite complété, le résultat cherché est formulé clairement.
- Plusieurs problèmes de ce type sont proposés successivement aux élèves.

Phase 3 (phase individuelle puis collective) :

- Quand la solution correcte commence à être bien perçue par les élèves, le problème est posé avec deux nombres très grands 754 et 852.
- J'aide les élèves à formuler et prouver le résultat.

Phase 4 : Exercices d'application

Exemples :

« Dans quelle ligne et dans quelle colonne serait le nombre 145 ? »

« Quel nombre écrirait-on dans la 25ème ligne et à la 1ère colonne ? »

Question 1

Le maître construit une feuille de calcul à partir d'un tableur pour valider rapidement les réponses aux questions du type :

« Dans quelle ligne et dans quelle colonne va-t-on écrire le nombre 852 ? ».

Donner une des procédures possibles pour réaliser rapidement cette feuille (voir page suivante).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	0	1	2	3	4	5	6	7
2	8	9	10	11	12	13	14	15
3	16	17	18	19	20	21	22	23
4	24	25	26	27	28	29	30	31
5	32	33	34	35	36	37	38	39
6	40	41	42	43	44	45	46	47
7	48	49	50	51	52	53	54	55
8	56	57	58	59	60	61	62	63
9	64	65	66	67	68	69	70	71
10	72	73	74	75	76	77	78	79
11	80	81	82	83	84	85	86	87
12	88	89	90	91	92	93	94	95
13	96	97	98	99	100	101	102	103
14	104	105	106	107	108	109	110	111
15	112	113	114	115	116	117	118	119
16	120	121	122	123	124	125	126	127
17	128	129	130	131	132	133	134	135
18	136	137	138	139	140	141	142	143
19	144	145	146	147	148	149	150	151
20	152	153	154	155	156	157	158	159
21	160	161	162	163	164	165	166	167
22	168	169	170	171	172	173	174	175
23	176	177	178	179	180	181	182	183
24	184	185	186	187	188	189	190	191
25	192	193	194	195	196	197	198	199
26	200	201	202	203	204	205	206	207
27	208	209	210	211	212	213	214	215
28	216	217	218	219	220	221	222	223
29	224	225	226	227	228	229	230	231
30	232	233	234	235	236	237	238	239

Question 2

A l'aide d'une calculatrice, un élève peut valider les réponses concernant la place des nombres 754 et 852 dans le tableau. Proposer deux procédures différentes qu'il pourrait utiliser.