

### Exercice 4 (extrait d'un sujet du CRPE 2007)

Un groupe de vingt-sept personnes va au théâtre. Les adultes paient 45 € et les enfants paient moitié prix. Leur dépense totale s'élève à 877,50 €.

On veut connaître le nombre d'adultes et le nombre d'enfants de ce groupe.

1) Utilisation d'un tableur

- En observant la feuille de calcul de l'annexe 5, donner la solution du problème.
- Recopier et compléter la ligne 21.
- Sachant que la formule entrée dans la cellule B4 est :  $=27 - A4$ , quelles formules ont pu être écrites dans les cellules C4, D4 et E4 afin d'obtenir les valeurs de la feuille de calcul de l'annexe 5.

2) Résoudre ce problème :

- en utilisant une méthode algébrique.
- en faisant appel à une démarche arithmétique.

	A	B	C	D	E
1	prix d'une place adulte	45			
2					
3	<b>Nombre d'adultes</b>	<b>Nombre d'enfants</b>	<b>Prix payé par les adultes</b>	<b>Prix payé par les enfants</b>	<b>Somme totale dépensée</b>
4	0	27	0	607,50	607,50
5	1	26	45	585	630
6	2	25	90	562,50	652,50
7	3	24	135	540	675
8	4	23	180	517,50	697,50
9	5	22	225	495	720
10	6	21	270	472,50	742,50
11	7	20	315	450	765
12	8	19	360	427,50	787,50
13	9	18	405	405	810
14	10	17	450	382,50	832,50
15	11	16	495	360	855
16	12	15	540	337,50	877,50
17	13	14	585	315	900
18	14	13	630	292,50	922,50
19	15	12	675	270	945
20	16	11	720	247,50	967,50
21	17				
22		9			
23	19	8	855	180	1035
24	20	7	900	157,50	1057,50
25	21	6	945	135	1080
26	22	5	990	112,50	1102,50
27	23	4	1035	90	1125
28					
29	25	2	1125	45	1170
30	26	1	1170	22,50	1192,50
31	27	0	1215	0	1215