

Cette année, nous vous proposons de découvrir le monde des arts en résolvant des problèmes !

Classement des arts 1 à 6

Numéro	Art
1er art	L'architecture
2e art	La sculpture
3e art	Les « arts visuels », qui regroupent la peinture et le dessin
4e art	La musique
5e art	La littérature, qui regroupe la poésie, les romans et tout ce qui se rattache à l'écriture
6e art	Les arts de la scène : la danse, le théâtre, le mime et le cirque

Aux XXe siècle on a élevé le cinéma au statut du 7e art. Mais aujourd'hui, au XXIe siècle, on peut énumérer 10 ou 11 arts au total :

Classement des arts 7 à 10

Numéro	Art
7e art	Le cinéma : le long métrage, le court métrage, les séries télévisées et les téléfilms
8e art	Les arts médiatiques : la radio, la télévision et la photographie
9e art	La bande dessinée (bandes dessinées, dessins animés, romans graphiques)
10e art	Les jeux vidéo et le multimédia.

Numération/Calcul – CM

LES CARRÉS MAGIQUES



16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Le carré magique ci-dessous a été immortalisé par le peintre et graveur Albrecht Dürer (1471-1528), qui l'a représenté dans sa célèbre gravure, souvent reproduite, « Melencolia I », exécutée en 1514. Le carré se trouve en haut à droite.

Ce carré est magique car la somme de ses lignes, de ses colonnes et de ses diagonales est égale à 34. Il comporte les nombres de 1 à 16.

La date figure dans les deux cases centrales de la dernière ligne de ce carré magique normal ; c'est aussi la date de la mort de Barbara, la mère d'Albrecht Dürer.

TOUS LES CM :

- 1) En voici un autre de somme 30 comportant les nombres de 0 à 15. Ecrivez les nombres manquants.
N'oubliez pas de justifier chacun avec un calcul.

30	30	30	30	30	
↓	↓	↓	↓	↓	
15	1	2	12	←30	
4	10	9	7	←30	
8	6	5	11	←30	
3	13	14	0	←30	

Ab

- 2^{ème} colonne: $13+6+1=20$, il manque 10 pour aller à 30. - 4^{ème} colonne: $12+7+0=19$, il manque 11 pour aller à 30. 2^{ème} ligne: il manque 9 pour aller à 30. - La diagonale: $12+9+6=27$, il manque 3 pour aller à 30.

Jules, Samuel, Bastien, Novalis

JUSTIFICATIONS:

- 4^{ème} ligne: $3 + 13 + 0 = 16$, il manque 14 pour aller à 30.
 - Il reste 2, 5, 8, 15, ... - 1^{ère} colonne: $4 + 3 = 7$, il manque 23 pour aller à 30.
 30. - 1^{ère} ligne: $15 + 1 + 12 = 28$, il manque 2 pour aller à 30.
 3^{ème} ligne: $8 + 6 + 11 = 25$, il manque 5 pour aller à 30.

2) Reprenons le carré magique du tableau de Dürer.

- Ecrivez les nombres formés par les différentes cases juxtaposées en lisant un nombre par ligne horizontale de gauche à droite, un nombre par ligne verticale de haut en bas. (exemple : 163 213)
- Ecrivez maintenant les 4 nombres possibles de lire en diagonale.
- Calculez ensuite la somme de ces 12 nombres trouvés. Est-elle plus petite ou plus grande que 2 500 000 ?

JUSTIFICATIONS et REPONSES :

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

- 1^{ère} ligne: 163 213
 2^{ème} = 510 118
 3^{ème} = 96 712
 4^{ème} = 415 141

1^{ère} colonne 165 94
 2^{ème} = 310 615
 3^{ème} = 96 712
 4^{ème} = 138 121

- diagonale haut gauche bas droit: 161 071

- " " droit " gauche: 131 164

- " bas gauche haut droit 461 113

" " " droit " gauche 171 016

$$- 163 213 + 510 118 + 96 712 + 415 141 + 165 94 + 310 615 + 211 714 + 138 121 + 161 071 + 131 164 + 461 113 + 310 613 + 171 016 = 2786 592$$

C'est plus grand que 2500 000