

**CM2 EN PLUS:**

1) Le carré magique de Dürer peut avoir **8 formes différentes** en utilisant des rotations ou des axes de symétrie.

16 3 2 13	4 9 5 16	1 14 15 4	13 8 12 1
5 10 11 8	15 6 10 3	12 7 6 9	2 11 7 14
9 6 7 12	14 7 11 2	8 11 10 5	3 10 6 15
4 15 14 1	1 12 8 13	13 2 3 16	16 5 9 4
	Rot. ¼	Rot. ½	Rot. ¾
13 2 3 16	4 15 14 1	1 12 8 13	16 5 9 4
8 11 10 5	9 6 7 12	14 7 11 2	3 10 6 15
12 7 6 9	5 10 11 8	15 6 10 3	2 11 7 14
1 14 15 4	16 3 2 13	4 9 5 16	13 8 12 1
Sym. 1 <sup>ère</sup> médiane	Sym. 2 <sup>e</sup> médiane	Sym. 2 <sup>e</sup> diag.	Sym. 1 <sup>ère</sup> diag.

**Observez bien les carrés pour trouver comment il fait et écrivez les 8 formes possibles du carré magique ayant pour somme 30 (celui de la question 1).**

JUSTIFICATIONS et REPONSES :

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

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

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

5/5