

## ENTRAINEMENT N° 1 – CE2

### 1. Le carré magique

Dans un carré magique, la somme des nombres :

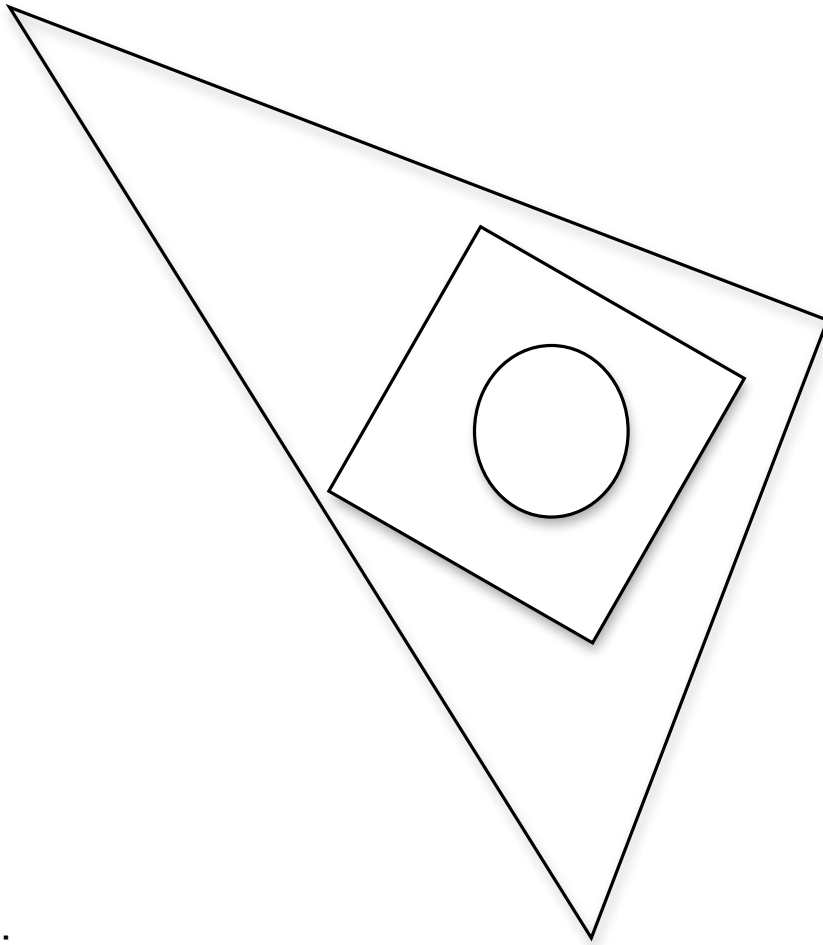
- de toutes les lignes,
- toutes les colonnes
- et toutes les diagonales sont égales.

Place les nombres : 13, 11, 9, 4, 3, 2 et complète ce carré magique.

Attention un nombre ne peut être placé qu'une seule fois dans le carré magique.

1	.....	16	15
.....	14	.....	.....
12	7	.....	6
8	.....	5	10

2. Que vois-je ?



Je vois :

- A. Un cercle et un carré à l'intérieur d'un rectangle.
- B. Un carré à l'intérieur d'un cercle et d'un triangle.
- C. Un cercle à l'intérieur d'un carré et d'un triangle.
- D. Un cercle et un triangle à l'intérieur d'un carré.
- E. Un cercle à l'intérieur d'un triangle et d'un carré.
- F. Un cercle à l'extérieur d'un carré et d'un triangle.

Entoure les bonnes propositions et indique pourquoi les autres sont fausses.

## AIDES POSSIBLES

### 1. Le carré magique

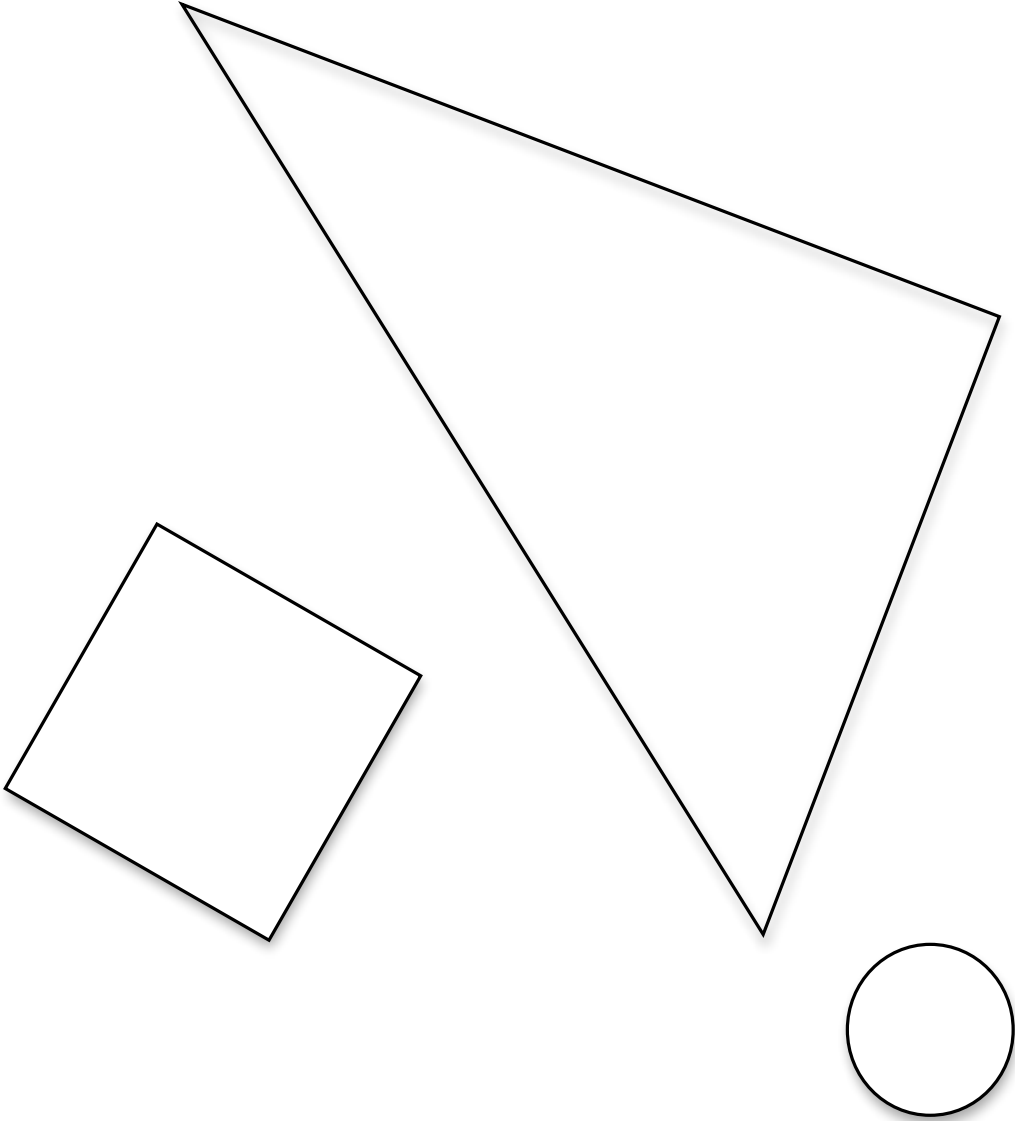
1	.....	16	15
.....	14	.....	.....
12	7	.....	6
8	.....	5	10

Nombres à découper, placer et déplacer :

13	11	9	4	3	2
----	----	---	---	---	---

Eventuellement on pourra montrer aux élèves en difficulté à quoi correspond une ligne, une colonne, une diagonale.

2. Que vois-je ?



Figures à découper et à assembler selon les consignes.

SOLUTIONS ENTRAINEMENT N° 1 - CE2

1. Le carré magique

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

On peut procéder par essais erreurs en démarrant par la 3<sup>o</sup> case de la 3<sup>o</sup> ligne. Si l'on y place 13, et que l'on calcule la somme on obtient :

$12+7+13+6=38$ . Le calcul de la somme dans la diagonale qui part de 1 à 10 donne  $1+14+13+10=38$ . Jusqu'ici tout va bien, mais si l'on calcule

la somme de la 3<sup>o</sup> colonne pour trouver 38 on doit faire :

$16+7+13+5=38$ , or le 7 est déjà placé et ne figure pas dans les nombres à placer, le 13 n'est donc pas placé dans la 3<sup>o</sup> ligne.

On essaye avec d'autres nombres comme le 11 qui ne convient pas après une vérification plus longue sur la diagonale qui part de 15 à 8.

On essaie le 9 qui donne une somme de  $12+7+9+6=34$ . On cherche donc à obtenir 34 pour toutes les sommes et on complète en procédant

par additions à trous.

D'autres procédures d'essais erreurs sont possibles en partant d'autres cases, par exemple : la 1<sup>o</sup> ligne ou la 4<sup>o</sup> ligne. Les élèves doivent s'apercevoir que dans la 1<sup>o</sup> ligne seul un petit nombre convient, alors que dans la 3<sup>o</sup> ou 4<sup>o</sup> ligne, seul un grand nombre convient.

### 2. Que vois-je ?

Il n'y a pas de rectangle dans la figure donc la proposition A est fausse.

La proposition B est fausse car le carré n'est pas à l'intérieur du cercle.

La proposition D est fausse car le triangle n'est pas à l'intérieur du carré.

La proposition F est fausse car cercle et le carré ne sont pas à l'extérieur du triangle, mais à l'intérieur.

Les propositions justes sont la proposition **C** et la **E**, l'ordre des propositions ne modifiant pas la notion d'intérieur d'une figure.