

DEFI N° 3 - CE2

1. Le nombre secret

sur 10 points

- Le nombre secret n'est ni un multiple de 3, ni un multiple de 5.
- Le nombre secret est un nombre impair.
- Le nombre secret ne contient pas le chiffre 3.
- Le nombre secret contient le chiffre 2.

Quel est le nombre secret ?

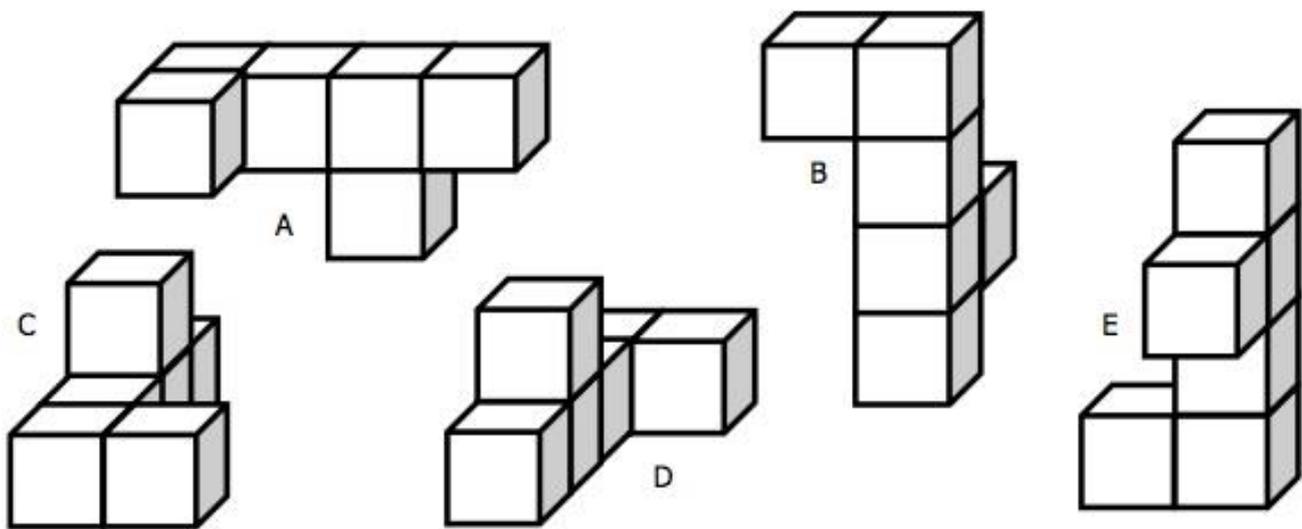
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

2. L'intrus

sur 10 points

Parmi ces solides formés de 6 cubes, 4 sont identiques.

Trouver l'intrus.



3. La carte bleue

sur 10 points

Pour ne pas oublier le code de sa carte bleue, Johanna a trouvé une astuce. Elle a codé les 4 chiffres par des symboles différents.

Voilà le code de sa carte : $\alpha \ \forall \ \Omega \ \forall$.

Pour bien retenir les chiffres, elle a noté les opérations suivantes :

$$\Omega + \alpha + \alpha = 11$$

$$\alpha + \Omega + \forall = 17$$

$$\Omega + \forall + \Omega = 19$$

Quel est le code de la carte bleue de Johanna ?

AIDES POSSIBLES

1. Le nombre secret *Voici une grille pour t'entraîner :*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

3. La carte bleue : *Etiquettes à découper et assembler pour les calculs*

$\Omega = 0$	$\Omega = 1$	$\Omega = 2$	$\Omega = 3$	$\Omega = 4$
$\Omega = 5$	$\Omega = 6$	$\Omega = 7$	$\Omega = 8$	$\Omega = 9$
$\alpha = 0$	$\alpha = 1$	$\alpha = 2$	$\alpha = 3$	$\alpha = 4$
$\alpha = 5$	$\alpha = 6$	$\alpha = 7$	$\alpha = 8$	$\alpha = 9$
$\Upsilon = 0$	$\Upsilon = 1$	$\Upsilon = 2$	$\Upsilon = 3$	$\Upsilon = 4$
$\Upsilon = 5$	$\Upsilon = 6$	$\Upsilon = 7$	$\Upsilon = 8$	$\Upsilon = 9$

DEFI N° 2 - CE2 Fiche réponse

Ecole :

Enseignant :

Classe :

1. Le nombre secret (10 points)

Le nombre secret est :

2. L'intrus (10 points)

L'intrus est le solide :

3. La carte bleue (10 points)

Le code de la carte bleue de Johanna est :

Score : sur 30

SOLUTIONS DEFI N°3 – CE2

1. Le nombre secret

On va procéder par élimination en suivant les différentes consignes :

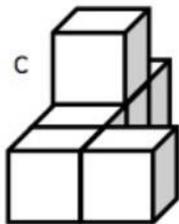
- on élimine d'abord tous les multiples de 3 : 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 27, 30, 33 (3×11), 36 (3×12), 39 (3×13), 42 (3×14), 45 (3×15), 48 (3×16).
- On élimine ensuite les multiples de 5 : 5, 10, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 (les nombres de la 3^o et de la 5^o colonnes)
- On élimine ensuite les nombres pairs : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50 (les nombres de la 2^o, la 4^o, la 6^o, la 8^o et la 10^o colonne).
- On continue en éliminant les nombres qui contiennent le chiffre 3 : 3, 13, 23, 33, 43 (la 3^o colonne) et : 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 (la 4^o ligne), le nombre 30 a déjà été éliminé.
- Il reste les nombres suivants : 1, 11, 17, 19, 29, 41, 47, 49.

Parmi ces nombres, le seul nombre qui contient le chiffre 2 est le nombre **29**.

On peut également partir des nombres compris entre 20 et 29 puisque le nombre secret comporte un 2 et qu'il est impair. Le 2 est donc le chiffre des dizaines. On élimine les multiples de 3 et de 5 et on trouve 29.

2. L'intrus

Les solides A, B, D, E sont identiques, ils sont simplement orientés dans des positions différentes.



L'intrus est le solide C car le cube du dessus devrait se trouver en dessous l'alignement des 4 cubes.

3. La carte bleue

On peut procéder par essais erreurs en cherchant à décomposer 19 et 11 à l'aide de doubles. On peut commencer par $\Omega + \Upsilon + \Omega = 19$

Voici les décompositions possibles avec doubles : $9+1+9$ ou $8+3+8$ ou $7+5+7$ ou $6+7+6$ ou encore $5+9+5$

La décomposition : $4+11+4$ n'est pas valable car 11 est constitué de 2 chiffres.

- On essaie avec $\Omega = 9$ et on remplace dans la 2° égalité, ce qui donne : $9+\Upsilon+9=19$ donc $\Upsilon=1$. On remplace dans la 3° égalité, ce qui donne : $9+\alpha+\alpha=11$. On trouve $\alpha=1$. **Impossible car $\Upsilon=1$.**

- On essaie avec $\Omega = 8$ et on remplace dans la 2° égalité, ce qui donne : $8+\Upsilon+8=19$ donc $\Upsilon=3$, car $8+3+8=19$.

On remplace dans la 3° égalité, on obtient : $3+\alpha+\alpha=11$.

On trouve $\alpha=4$, car $4+3+4=11$.

On remplace dans la 1° égalité, ce qui donne : $4+8+3=15$ et pas 19.

Impossible.

- On essaie avec $\Omega = 5$ et on remplace dans la 2° égalité, ce qui donne : $5+\Upsilon+5=19$, donc $\Upsilon=9$, car $5+9+5=19$.

On remplace dans la 3° égalité, on obtient : $5+\alpha+\alpha=11$.

On trouve $\alpha=3$, car $5+3+3=11$.

On remplace dans la 1° égalité, ce qui donne : $3+5+9=17$. Solution correcte.

Le code est donc : **3 9 5 9**