

SOLUTIONS DEFI N°3 – CE2

1. Le nombre secret

On va procéder par élimination en suivant les différentes consignes :

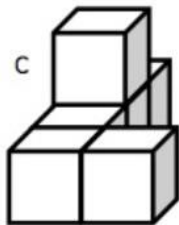
- on élimine d'abord tous les multiples de 3 : 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 27, 30, 33 (3×11), 36 (3×12), 39 (3×13), 42 (3×14), 45 (3×15), 48 (3×16).
- On élimine ensuite les multiples de 5 : 5, 10, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 (les nombres de la 3^o et de la 5^o colonnes)
- On élimine ensuite les nombres 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**