

Mise en route :

Rappel des critères :

Un nombre est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0.

Un nombre est divisible par 5 mais pas par 10 si son chiffre des unités est 5.

Un nombre est divisible par 2 et 3 s'il est pair et si la somme de ses chiffres est un multiple de 3.

3	SORTIE			200
5	205	72	30	9
44	50	20	8	29
75	408	101	100	115
50	13	18	14	10
36	300	4	5	6
75	20	Départ	30	12

Niveau 1 :

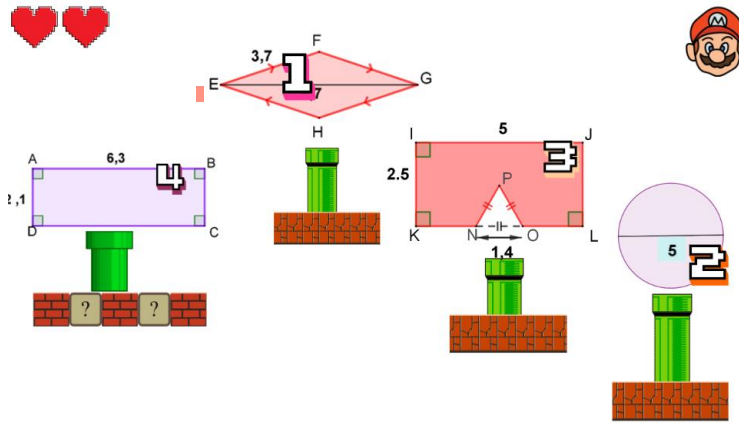
Sur la copie

nombre de cubes	hauteur d'un cube : 6 cm	hauteur d'un cube : 8 cm
1	6	8
2	12	16
3	18	24
4	24	32
5	30	40
6	36	48
7	42	56
8	48	64
9	54	72
10	60	80
11	66	88
12	72	96
13	78	104
14	84	112
15	90	120
16	96	128
17	102	136

Hauteur commune : 24 cm
avec 3 cubes de 8 cm et 4 cubes de 6 cm.

Hauteur commune : 48 cm
avec 6 cubes de 8 cm et 8 cubes de 6 cm.

Hauteur commune : 72 cm
avec 9 cubes de 8 cm et 12 cubes de 6 cm.



Périmètre du rectangle ABCD = $2 \times (L + l) = 2 \times (2,1 + 6,3) = 2 \times 8,4 = 16,8$

Périmètre du losange EFGH = $4 \times 3,7 = 14,8$

Périmètre du polygone IJLONPK = $2 \times 2,5 + 5 + (5 - 1,4) + 2 \times 1,4 = 5 + 5 + 3,6 + 2,8 = 16,4$

Périmètre du cercle de diamètre 5 cm = $\pi \times D = \pi \times 5$

Périmètre du cercle de diamètre 5 cm $\approx 15,7$

On a :

Périmètre du losange EFGH < Périmètre du cercle de diamètre 5 cm < Périmètre du polygone IJLONPK < Périmètre du rectangle ABCD

Niveau 3 :

1. $72 = 10 \times 7 + 2$ donc 72 n'est pas divisible par 7. Il ne pourra pas remplir 7 coffres.
Somme des chiffres de $72 = 7 + 2 = 9$. 72 est divisible par 3. Il pourra remplir 3 coffres.

2.

Diviseurs de 72	Diviseurs de 60
$72 = 1 \times 72$	$60 = 1 \times 60$
$72 = 2 \times 36$	$60 = 2 \times 30$
$72 = 3 \times 24$	$60 = 3 \times 20$
$72 = 4 \times 18$	$60 = 4 \times 15$
$72 = 6 \times 12$	$60 = 5 \times 12$
$72 = 8 \times 9$	$60 = 6 \times 10$
Diviseurs : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72	Diviseurs : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

3. Je cherche les diviseurs communs à 72 et 60 :

1, 2, 3, 4, 6, 12.

Il pourra faire : 1, 2, 3, 4, 6 ou 12 coffres.

4. Le plus grand nombre de coffres est 12.

$72 : 12 = 6$ et $60 : 12 = 5$

Il mettra 6 champignons et 5 casquettes dans chaque coffre.