

PROBLEME 1

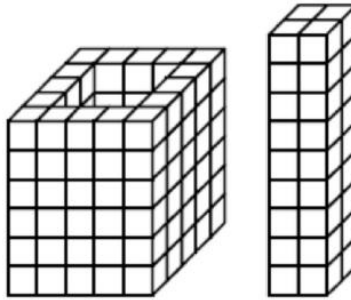
De quelle façon peut-on obtenir 100 en utilisant exactement 6 chiffres, tous identiques, et en n'effectuant que 2 calculs ?

1 - Ecrire le chiffre concerné

2 - Ecrire l'égalité sous forme d'opération en ligne avec les parenthèses, les signes d'opérations et les 6 chiffres identiques.

PROBLEME 2

Sa construction (ci-contre) de 6 étages à base carrée creuse et sans fond ne lui plaisait pas. Camille l'a transformée en une construction à base carrée pleine.

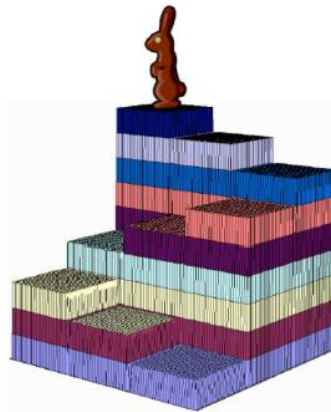


On n'a pas dessiné tous les étages.

Combien en manque t-il ?

PROBLEME 3

Pour présenter tous les lapins issus de son chapeau, notre magicien doit se construire un podium. Il pense en créer un comme ci-dessous, composé d'un empilement de blocs à base carrée, de différentes couleurs mais de mêmes dimensions.

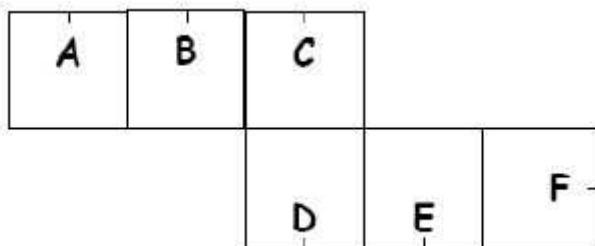


Combien de blocs sont nécessaires ?

- 1- écrire le nombre de blocs
- 2 - écrire l'opération effectuée

PROBLEME 4

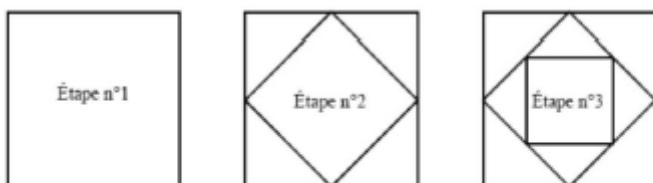
La figure ci-contre est le patron d'un cube ; les points A, B, C, D, E et F sont des milieux d'arêtes. Lorsque le cube est construit, F coïncide t-il avec A, B, C, D ou E ?



PROBLEME 5

Le côté du premier carré a pour longueur 64 m.

Calculer le périmètre du carré central à l'étape 3, puis à l'étape 7 .



D'après la brochure Evariste école

Le périmètre du carré à l'étape 3 est, en mètres :

Le périmètre du carré à l'étape 7 est, en mètres :

PROBLEME 6

CARRE MAGIQUE

un carré magique est une grille composée d'autant de colonnes que de lignes. La somme des nombres contenus dans chaque ligne et chaque colonne est identique.

Pour une grille de 16 cases (4X4), on utilise les nombre de 1 à 16. Un nombre n'est donc jamais répété.

Voici un exemple

16	3	2	13	⇒ 34
5	10	11	8	⇒ 34
9	6	7	12	⇒ 34
4	15	14	1	⇒ 34
⇓	⇓	⇓	⇓	⇓
34	34	34	34	34

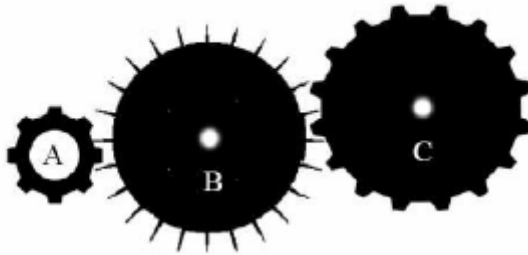
La grille à compléter:

	A	B	C	D	E
1	11			20	3
2		12		8	16
3	17		13		9
4	10	18		14	
5		6		2	15

PROBLEME 7

On a fabriqué un engrenage avec trois roues crantées.

On fait tourner la roue B de 10 tours dans le sens des aiguilles d'une montre (sens horaire).



Combien de tours (et dans quel sens) les roues A et C vont-elles effectuer ?

Pour le sens , répondre par

- horaire (sens des aiguilles d'une montre)

- antihoraire (sens inverse des aiguilles d'une montre)

PROBLEME 8

Quel nombre poursuit la série suivante :

3 7 15 31 63 ...?

PROBLEME 9

A partir des informations suivantes et du tableau ci-dessous, retrouver la couleur du nouveau véhicule de chacune des quatre personnes (aucune de ces personnes n'a le même âge, le même lieu de résidence et la même couleur de voiture).

- celle qui a acheté une voiture blanche ne s'appelle pas Nadia et n'est ni de Rouen, ni de Reims.

- la personne de Reims n'a pas 31 ans.

- Nadia n'est pas l'aînée.

- Carine n'a ni 32 ans, ni 33 ans, n'est ni de Paris ni de Rouen et n'a pas acheté une voiture rouge.

- Victoria, qui est âgée de 31 ans, a acheté une voiture bleue, mais ni à Paris ni à Rouen.

Quelle est la couleur de la voiture d'AGATHE,NADIA,CARINE,VICTORIA ?

	Voiture				Age				Ville			
	blanche	bleue	noire	rouge	30	31	32	33	Paris	Pau	Reims	Rouen
Agathe												
Carine												
Nadia												
Victoria												

PROBLEME 10

J'ai des pièces rondes et des pièces carrées.

Certaines sont bleues les autres sont jaunes.

En tout j'en ai 36.

J'ai 2 fois plus de ronds que de carrés.

J'ai aussi 3 fois moins de pièces bleues que de pièces jaunes.

Sachant que j'ai 19 ronds jaunes, combien ai-je de carrés bleus ?