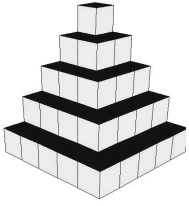


CORRECTION Sujets 6^e et 5^e – 2016

Recherche 1 : Les petits cubes font les grands cubes [UNIQUEMENT pour les 6^e]

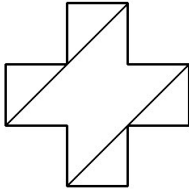


- ←1 Sur la figure, la construction de Marion comporte déjà :
- ←4 1+4+9+16+25 = 55 petits cubes.
- ←9
- ←16 Pour réaliser son grand cube, il lui faut : $5 \times 5 \times 5 = 125$ petits cubes.
- ←25 Il lui manque donc $125 - 55 = 70$ petits cubes.

Recherche 2 : Anagramme bourguignon [UNIQUEMENT pour les 6^e]

Affirmation	Lettre à entourer si phrase VRAIE	Lettre à entourer si phrase FAUSSE
Un triangle équilatéral est isocèle.	<u>E</u>	N
Un triangle isocèle peut être aussi rectangle.	<u>L</u>	N
Un triangle rectangle peut être aussi équilatéral.	E	<u>I</u>
La somme de deux nombres impairs est impaire.	E	<u>F</u>
Le produit de deux nombres impairs est impair.	<u>F</u>	C
Un carré est un losange.	<u>E</u>	P
Un rectangle est un carré particulier.	I	<u>E</u>

Énigme 3 : La croix, l'eusses-tu cru ?

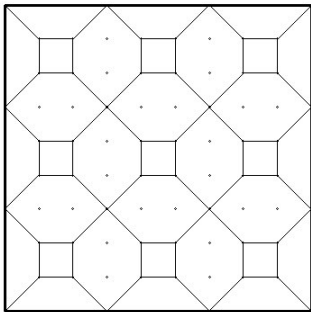


Nom du bourguignon célèbre : **E I F F E L**

Recherche 4 : Ils sont fous ces romains !

$$\begin{array}{ccccccc}
 63 & \times & 64 & : & 2 & = & 2016 \\
 \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \downarrow \\
 \text{LXIII} & \times & \text{LXIV} & : & \text{II} & = & \text{MMXVI}
 \end{array}$$

Énigme 5 : L'atelier du carreleur



Nombre de carreaux carrés : **9**.
 Nombre de carreaux hexagonaux entiers : **18**.

Énigme 6 : Salade de chiffres et de lettres ! [tous]

⑫ ⑧ ② ⑨ C I N Q		⑩ ① ⑧ ⑤ H U I T
	② ① ⑥ N E U F	
③ ① ⑦ D E U X		⑪ ④ ⑤ S E P T

Le mot CENT s'écrit : **⑫ ① ② ⑤**.

Énigme 7 : Pauvre calculette

On rappelle qu'elle ne connaît pas les priorités et que l'appui d'une touche d'opération (+ ou x) ou de la touche résultat (=) fait afficher le résultat de l'opération précédente.

Le programme : $43 \times 4 + 4 \times 4 + 4 =$ n'utilise que 4 opérations. Qui fait mieux ?
 Affichages → 43 ; 4 ; 172 ; 4 ; 176 ; 4 ; 704 ; 4 ; **708**

Recherche 8 : Périmètre mystérieux

1 2	8
2 0	1 6

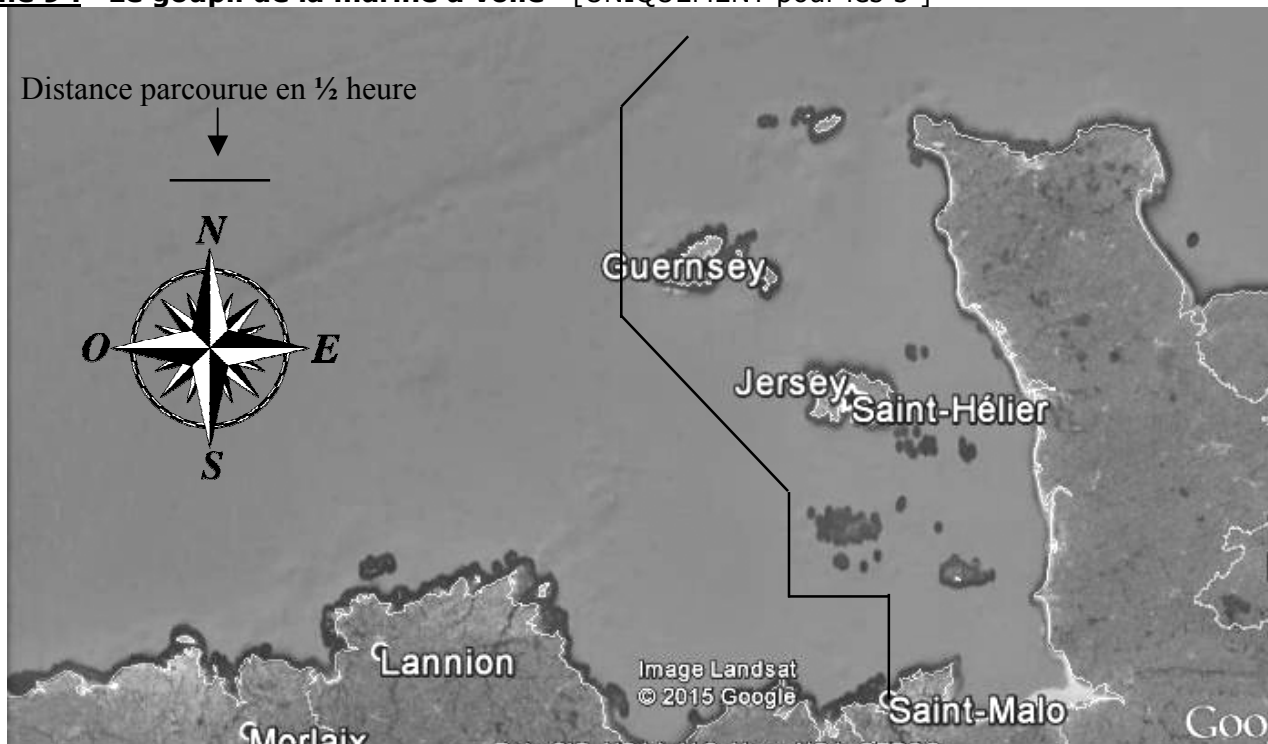
Explications :

Le périmètre de chaque petit rectangle ne participe que pour moitié dans le décompte du périmètre du grand rectangle.

Le périmètre du grand rectangle est donc :
 $(12 \text{ m} + 8 \text{ m} + 20 \text{ m} + 16 \text{ m}) : 2 = 56 \text{ m} : 2 = 28 \text{ m}$

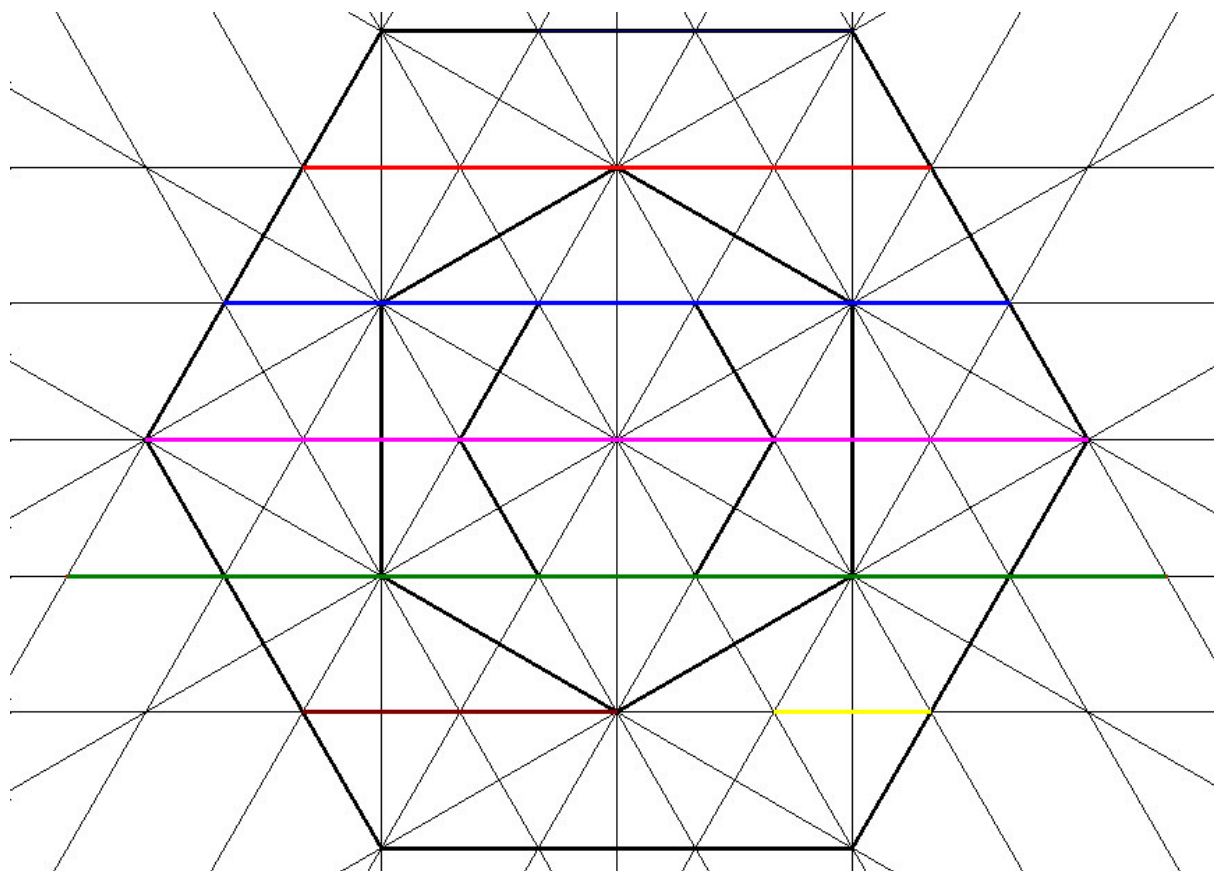
CORRECTION Sujets pour 5^e[UNIQUEMENT – 2016

Énigme 9 : Le goupil de la marine à voile [UNIQUEMENT pour les 5^e]



Énigme 10 : Mesures sans mesurer ! [UNIQUEMENT pour les 5^e]

En faisant apparaître les 2 hexagones intérieurs et le « quadrillage » avec les petits triangles équilatéraux, on justifie les longueurs de : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 6 et 7.



On peut s'amuser à optimiser le nombre de tracés : $6 + 6 + 3 + 2 + 1 = 18$.
Qui dit mieux ?

