

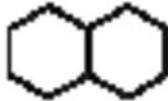
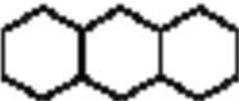
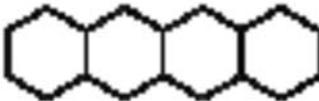
## Suites de nombres

1	<b>COMPLÈTE</b> les suites de nombres suivantes.					
2013	5	12	.....	26	33	40
	1	4	9	16	.....	36
	2	.....	11	23	47	95

2	<b>OBSERVE</b> cette de figures composées de carrés et de triangles.															
2014																
	<b>COMPLÈTE</b> le tableau suivant.															
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombres de carrés</th> <th>Nombres de triangles.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>		Nombres de carrés	Nombres de triangles.	1	1	2	3	3	5	4	.....		
Nombres de carrés	Nombres de triangles.															
1	1															
2	3															
3	5															
4	.....															
<b>DÉTERMINE</b> le nombre de triangles de la figure composée de 7 carrés.																
<b>DÉTERMINE</b> le nombre de carrés de la figure composée de 35 triangles.																
<b>PROPOSE</b> une formule qui permet de calculer le nombre de triangles en fonction du nombre $n$ de carrés.																

3 Observe cette série de figures.

2010

Figure 1	Figure 2	Figure 3	Figure 4	
				
6 segments	11 segments	16 segments	..... segments	

**DÉTERMINE** le nombre de segments nécessaires pour réaliser la 4<sup>e</sup> figure.

Ta réponse : .....

**DÉTERMINE** le nombre de segments nécessaires pour réaliser la 12<sup>e</sup> figure.

Ta démarche : .....

Ta réponse : .....

**PROPOSE** une formule qui permet de calculer le nombre de segments nécessaires pour réaliser la n<sup>e</sup> figure.

Ta formule :

.....

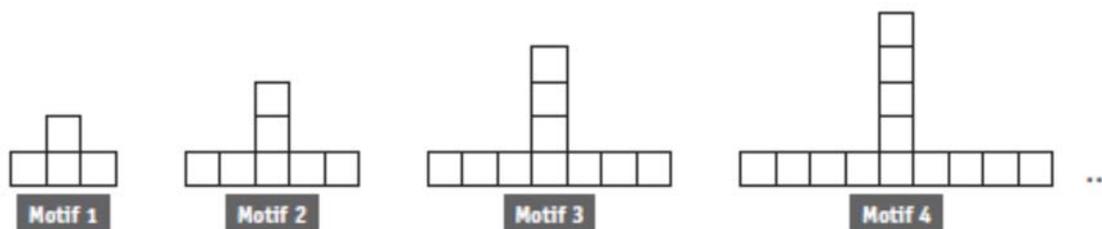
**DÉTERMINE** le numéro de la figure que tu pourras réaliser avec 36 segments.

Ton calcul : .....

Ta réponse : .....

4 Observe cette suite de motifs construits à partir de petits traits de même longueur.

2012



**Complète** le tableau

Motif	Nombre de carrés	Nombres de petits traits
1	4	13
2	7	.....
3	10	31
4	.....	40

**DÉTERMINE** le nombre de petits traits nécessaires pour constituer le motif de cette suite composé de 19 carrés.

**ECRIS** tout ton raisonnement et tous tes calculs.

Nombre de petits traits nécessaires : .....

**COCHE** la réponse correcte.

Le nombre de carrés du 29<sup>e</sup> motif est

- Un multiple de trois.
- Un multiple de trois plus un.
- Un multiple de trois plus deux.

**PROPOSE** une formule qui permet de calculer le nombre de carrés nécessaires pour construire le  $n^e$  motif.

- 5  
2011 Lors d'un défilé officiel, l'organisation prévoit des motards pour escorter les voitures. L'organisateur annonce ceci : « *Un motard ouvre la route au convoi, un autre ferme la marche et chaque voiture est accompagnée de deux motards, un de chaque côté.* ».



**CALCULE** le nombre de motards qui escortent 7 voitures.

**CALCULE** le nombre de voitures que peuvent escorter 38 motards.

Trois élèves ont expliqué comment ils calculaient le nombre de motards à partir du nombre de voitures.

Elève 1 : « *J'ai ajouté 6 au nombre de voitures* ».

Elève 2 : « *Je multiplie le nombre de voitures par 2 et j'ajoute 2 au résultat obtenu.* »

Elève 3 : « *J'ajoute 1 au nombre de voitures et je multiplie la somme obtenue par 2.* »

L'un d'entre-deux s'est trompé.

**IDENTIFIE-LE** : élève n° .....

**JUSTIFIE** ton choix.

La lettre  $a$  désigne le nombre de voitures.

**ENTOURE** l'expression qui traduit le mieux le raisonnement suivant :

« *Je retire 2 au nombre de voitures, je multiplie le résultat obtenu par 2 et j'ajoute 6 au produit obtenu.* »

$$a - 2 \times 2 + 6$$

$$(a - 2) \times 2 + 6$$

$$(a - 2 \times 2) + 6$$

$$a - 2 \times (2 + 6)$$

6  
2015  
Q9

**COMPLÈTE** les suites de nombres.

22  $\xrightarrow{+2}$  24  $\xrightarrow{+4}$  28  $\xrightarrow{+3.2}$  34  $\xrightarrow{+4.2}$  42  $\xrightarrow{+5.2}$  52

43  $\xrightarrow{-17}$  26  $\xrightarrow{-17}$  9  $\xrightarrow{-17}$  -8 | -25  $\xrightarrow{-17}$  -42

10  $\xrightarrow{.(-2)}$  -20  $\xrightarrow{.(-2)}$  40  $\xrightarrow{.(-2)}$  -80  $\xrightarrow{.(-2)}$  160  $\xrightarrow{.(-2)}$  -320

--	--

--	--