

# ENIG'MATH 2018-2019



SOLUTIONS...



## ENIGMES SPECIALES QUINZAINNE VARSO'MATH 2019

Pour voir les mathématiques autrement !  
du 8 au 19 avril 2019



### SOLUTION DE L'ENIGME 14

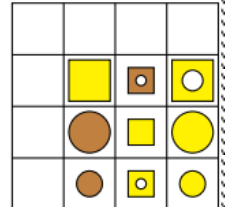
**Quarto !**



Il ne faut pas donner à l'adversaire :

- les pièces 15 et 16 : jaunes > diagonale ou 4<sup>e</sup> colonne ;
- les pièces 1 et 2 : pleines > diagonale ou 2<sup>e</sup> colonne ;
- les pièces 1, 2 et 4 : carrées > 2<sup>e</sup> ligne ou 3<sup>e</sup> colonne ;
- les pièces 2, 7 et 15 : petites > 4<sup>e</sup> ligne ou 3<sup>e</sup> colonne.

Donc **seule la pièce 8** (marron, creuse, ronde et grande) convient.



### SOLUTION DE L'ENIGME 15

**Le jeu de Nim et nombres premiers ?**

Utilisons le crible d'Eratosthène jusqu'à ce que deux nombres premiers aient un écart supérieur au nombre-clé 10. On obtient la liste suivante des nombres premiers :

2	3	5	7	11	13	17	19	23	29	31	37	41	43	47	53	59	61	67
71	73	79	83	89	97	101	103	107	109	113	127	131	137	139	149	151	157	163

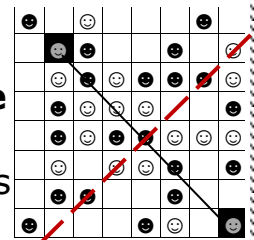
**Si le nombre-clé est 10, le gagnant aura posé son jeton sur le 113.**

### SOLUTION DE L'ENIGME 16

**Avec pions Smyleys. 😊**

Pour être équidistant de deux points, il faut être sur la **médiatrice** du segment dont ces deux points sont les extrémités...

Il y a donc 5 smileys (3 noirs et 2 blancs) qui sont équidistants des deux smileys gris placés dans les cases noires.



### SOLUTION DE L'ENIGME 17

**Le pot d'or de Fort Boyard**

Après 10 échecs, il faut récupérer 20 pièces pour remplir de nouveau le pot...  
Pour résoudre cette énigme, utilisons, par exemple un tableau comme ci-contre.

Bonnes réponses	Mauvaises réponses	Pièces gagnées
4	7	$4 \times 5 - 7 \times 2 = 6$
5	6	$5 \times 5 - 6 \times 2 = 13$
6	5	$6 \times 5 - 5 \times 2 = 20$
7	4	$7 \times 5 - 4 \times 2 = 27$
8	3	$8 \times 5 - 3 \times 2 = 34$

**Vous aurez donc donné 6 bonnes réponses au père Fouras !**