

Zone à encoller

Classe : .....

EQUIPE n° .....

Plier suivant les pointillés

Coller ici l'étiquette comportant les NOMS, prénoms  
de votre équipe

Zone à encoller

## CONCOURS D'ENIGMES MATHÉMATIQUES

Niveau 4<sup>e</sup>

Mai 2022



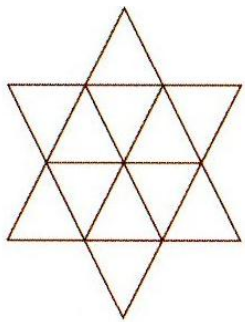
### CONSIGNES :

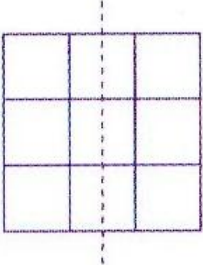
- La calculatrice est autorisée.
- Pour chacune des dix énigmes, entourer la seule et unique bonne réponse.
- Pour le barème, la note initiale est 10/20 pour tous :
  - Bonne réponse : + 1 point
  - Réponse fausse : - 0,5 point
  - Absence de réponse : 0 point
- Les brouillons (non pénalisants) seront **à insérer obligatoirement** dans la copie. Ils ne doivent pas comporter de noms, prénoms, ni de classe.

SCORE TOTAL : / 20

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE !

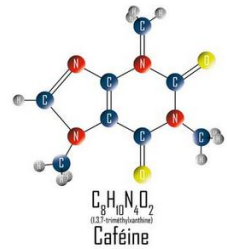
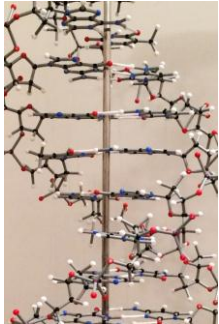
NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE !

N°	Enoncés	Réponses				Score
		A	B	C	D	
1	On dispose de 11 bananes et de 13 poires. Combien de fruits doit-on manger au minimum pour qu'il reste deux fois plus de poires que de bananes ?	1	5	6	8	
2	Une citerne a une contenance de 850 litres. Après l'avoir remplie puis utilisé 40 % de son contenu, quel volume de liquide reste-t-il ?	340 L (litres)	51 L (litres)	51 000 cL	5 150 dL	
3	Combien y a-t-il de triangles ? 	18	12	20	8	
4	Dans un vol Paris-Mexico, le dîner est servi à la moitié du vol. Sachant que l'avion décolle à 14h heure de Paris, atterrit à 18h heure de Mexico, et le décalage horaire est de sept heures, à quelle heure de Paris le repas est-il servi ?	16h	19h	19h30	20h	

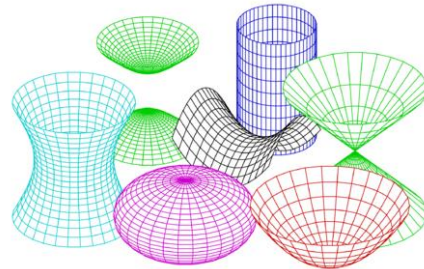
N°	Enoncés	Réponses				Score
		A	B	C	D	
5	Si la moyenne de cinq nombres positifs est 4,4 alors combien vaut la somme du triple de ces nombres ?	Environ 7,33	33	13,2	66	
6	De combien de façons peut-on choisir trois petits carrés dans cette grille de manière symétrique par rapport à l'axe dessiné en pointillés ? 	12	10	9	7	
7	Léo lance une pièce sept fois. Il obtient deux fois FACE et cinq fois PILE. S'il lance la pièce une fois de plus, quelle est la probabilité qu'il obtienne FACE ?	1/2	2/5	2/7	Environ 0,286	
8	Combien y a-t-il, au maximum, de mardis dans une période de 60 jours consécutifs ?	9	8	7	On ne peut pas le savoir	
9	Trouver le plus grand entier positif n tel que $3^n$ soit un diviseur du nombre 112 266.	2	4	6	8	

10	Soit ABCD un parallélogramme et M le milieu de [AD]. Si $\widehat{BAD} = 84^\circ$ et $\widehat{AMB} = 48^\circ$ , que vaut $\widehat{DCM}$ ?	48°	36°	84°	42°	
----	---	-----	-----	-----	-----	--

**UN PEU DE CULTURE ...** Cette année, la semaine des Mathématiques, en mars, avait pour thème « Mathématiques en forme(s) ». Beaucoup de formes géométriques se retrouvent aussi dans la nature. En voici quelques-unes :



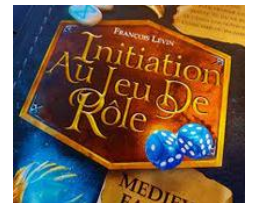
Bibliothèque publique dans Tromsø, Norvège



Quadriques

**QUESTION SUBSIDIAIRE :** Une famille de polyèdres réguliers est souvent utilisée pour créer des dés spéciaux pour des jeux de rôles, jeux de société etc.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



← Comment s'appelle le 4<sup>e</sup> solide ?

**Dodécaèdre régulier**