

La course aux énigmes mathématiques - Cycle 3

Compétences mathématiques travaillées :

- Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés
- S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses
- Tester, essayer plusieurs pistes de résolution
- Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.
- Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations

Matériel :

- Réponses aux énigmes
- Les 50 énigmes mathématiques
- 2 énigmes exemples (une sans image et une avec image)
- Des feutres effaçables (type Velleda) et ardoise ou feuille plastifiée pouvant être effacée (une par groupe)
- Une feuille de route par groupe
- Des systèmes d'accroche (ficelle ou patafix)

Organisation :

- Séance présentée en extérieur si les conditions le permettent. Dans le cas contraire, la course aux énigmes peut se dérouler en classe ou être modifiée avec l'utilisation d'une boîte composée de multiples rangements.
- Découper chaque énigme.
- Les plastifier pour qu'elles puissent être placées en extérieur, manipulées et que les élèves puissent travailler dessus.
- Cacher les énigmes dans la cour de récréation ou la classe.
- Annoncer régulièrement le temps qu'il reste aux élèves.

Consignes :

- *« J'ai reçu un message codé et je sais que j'ai une heure pour le déchiffrer. Cependant les énigmes qui composent le message se sont envolées dans la cour de récréation. Je n'ai pas assez d'une heure pour récupérer et résoudre seul les énigmes, j'ai donc besoin de votre aide. Chaque énigme permet de trouver une lettre. Toutes les lettres trouvées composeront le message codé. »*

Une heure : temps maximum pouvant être adapté en fonction de l'âge des élèves et du nombre d'énigmes sélectionnées.

Prendre les problèmes 1 et 2 en exemple

- *« Pour chaque énigme, vous disposez de plusieurs réponses possibles. Chacune correspond à une lettre différente.*
- *Les énigmes sont réparties dans la cour de récréation.*
- *Par groupes (ou binômes), vous devez aller chercher une énigme, la résoudre sur place et remplir votre feuille de route.*
- *Vous pouvez utiliser l'ardoise pour effectuer vos recherches. »*

Une fois le temps imparti écoulé :

- Faire le point sur les énigmes éventuellement non résolues et les résoudre collectivement pour obtenir la phrase.
- Recueillir les ressentis des élèves : *« Que pouvez-vous dire sur ce que vous venez de vivre ? »*. Faire la distinction entre ce qui est du ressenti personnel, du domaine mathématique ou du climat scolaire. **« L'important c'est de participer. »**

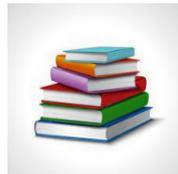
Enigme exemple n°1



Combien faut-il de petits cylindres pour construire 2 étages de plus ?

C	S	M	R	V
6	7	8	9	10

Enigme exemple n°2



Alice achète trois livres coûtant 5€70 chacun.
Elle donne 20€ à la libraire.

E	I	A	O	U
2€90	4€30	5	3€90	3€30

Combien la libraire va-t-elle lui rendre ?

Enigme n°1

Lison achète une voiture téléguidée.
Elle paye avec un billet de 50 euros.

Combien le vendeur va-t-il lui rendre ?



39.99€

M	C	V	H	X
11€11	10€00	10€01	10€11	11€01

Enigme n°2

Un jardinier achète 9 rosiers à 4€ pièce et 3 sapins à 17€ pièce.

Quel est le montant de sa dépense ?

B	O	Z	N	J
51€	87€	36€	33€	45€

Enigme n°3

J'ai acheté 6,4 kg de pommes et 3,8 kg de poires.

Quelle est la masse de fruits achetés ?

U	D	E	F	G
10,2kg	2,6kg	9,12kg	9,48kg	3,4kg

Enigme n°4



Combien y a-t-il de rectangles sur ce terrain ?

Attention, le filet ne compte pas comme une ligne de séparation !

I	U	A	O	S
8	9	10	11	12

Enigme n°5

Maya vient de rajouter 13,7L d'essence dans sa moto pour faire le plein. Il y a maintenant 17,5L d'essence dans le réservoir.

Quel volume d'essence y avait-il dans la moto avant que Maya ne fasse le plein ?

L	B	A	F	Q
4,2L	30,2L	3,8L	31,2L	3,2L

Enigme n°6

J'ai acheté 102 billes.
Il y a des billes en argile et 26 billes en verre.

102 billes	
	
billes en argile	26 billes en verre

Combien de billes en argile ai-je achetées ?

Enigme n°7

Un spectacle musical avec cinq artistes est proposé au directeur d'une école. Il faut payer les artistes 50 euros chacun. Il faut aussi payer leur déplacement, soit 200 euros au total. Il n'y a pas d'autres frais. L'association de parents d'élèves donne une aide de 110 euros et la mairie accorde une autre aide de 240 euros.

Si les 50 élèves de cette école assistent au spectacle, quel sera le coût pour chaque élève ?

E	F	J	P	Z
2 euros	5 euros	10 euros	1 euro	4 euros

Enigme n°8



Cette tour mesure 24,30cm.

Combien d'étages me faudrait-il en tout pour réaliser une tour de 35,10cm ?

E	Z	I	O	A
24	26	30	28	22

Enigme n°9

Marie fête son anniversaire le 22 septembre : elle a 11 ans.
Elle dit à sa maman : j'ai exactement 32 ans de moins que toi !

Quel est l'âge de sa maman ?

G	I	M	S	B
43 ans	65 ans	54 ans	33 ans	22 ans

Enigme n°10



Quelle figure a le plus grand périmètre ?

A	Z	Q
A	B	Il est identique.

A

Enigme n°11

Jean part de Paris.
 Il doit passer par Melun et être à Fontainebleau à 10 heures.
 La distance entre Paris et Fontainebleau est de 65km.
 La distance entre Melun et Fontainebleau est de 15km.

Quelle est la distance entre Paris et Melun ?

N	T	J	G	O	B
80 km	40 km	90 km	50 km	70 km	60 km

Enigme n°12



Dans ce sachet, il y avait 12 ballons rouges. Il y avait 3 ballons jaunes de plus que les autres couleurs qui étaient en quantité identique.

Combien y avait-il de ballons jaunes ?

N	W	Z	C	F
20	17	12	15	14

Enigme n°13

Un restaurant propose un menu du jour à 18€.

Il y a 4 choix possibles pour l'entrée, 3 choix possibles pour le plat principal et 2 choix possibles pour le dessert.

Combien de menus différents (entrée-plat-dessert) peut-on constituer ?

O	V	E	K
9	27	24	42

Enigme n°14



Ces deux loups veulent se partager toutes ces noix.
A la fin, loup gris doit en avoir 8 de plus que loup brun.

Combien en auront-ils chacun ?

M	L	T	S
30 et 0	15 et 15	11 et 19	12 et 20

Enigme n°15

Yacine a 32 cartes. Gabriel a 7 fois plus de cartes que lui.
Combien Gabriel a-t-il de cartes ?

O	M	L	X
224	39	214	288

Enigme n°16



Voici tous les verres que je peux remplir avec une carafe.

Combien dois-je préparer de carafes de sirop pour que les 167 élèves de la cantine puissent boire deux verres chacun ce midi ?

S	U	C	R	L
33	67	835	66	34

Enigme n°17

Au marché, un ananas coûte 1,89€. Un ananas coûte 1,66€ de moins qu'une pastèque.

Quel est le prix d'une pastèque ?

M	A	S	O
2,89€	0,23€	3,55€	3,14€

Enigme n°18

Si 19 voitures entrent dans le parking de la médiathèque, combien de places seront occupées en tout dans ces 4 parkings ?



B	D	F	E	H
68	42	78	171	220

Enigme n°19

Au marché, une mangue coûte 2,14€ et une papaye coûte 3,28€.

Combien une papaye coûte-t-elle de plus qu'une mangue ?

P	N	U	B
5,42€	1,14€	7,02€	1,53€

Enigme n°20



Combien de punaises va-t-on utiliser pour accrocher le calendrier en partant du mois de septembre 2020 jusqu'au mois d'août 2021 ?

L	M	S	O	P
40	44	48	52	56

Enigme n°21

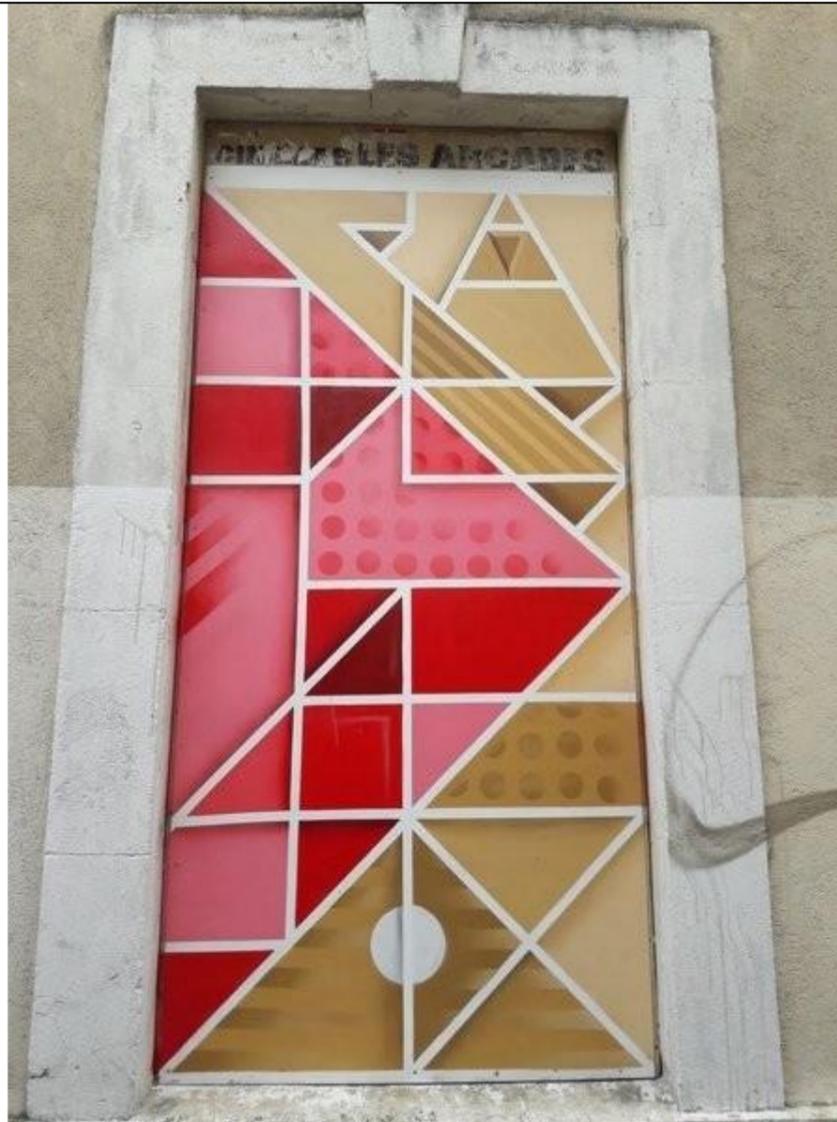


Pour une soirée crêpes, maman doit faire 32 crêpes. Elle en fait le même nombre avec chaque poêle.

Quel est ce nombre ?

S	R	L	E	M
5	6	7	8	9

Enigme n°22



Indique le nombre de triangles que tu vois.

D	X	S	H	M
21	22	23	24	25

Enigme n°23

Gaia a un trou dans sa poche. Elle a perdu 3€40 pendant la randonnée. Il lui reste 13€80.

Combien d'argent avait Gaia au début de la randonnée ?

B	D	S	V
17€20	10€40	16€20	9€40

Enigme n°24



L'horloge est tombée en panne il y a 1h30.
Dans combien de temps retentira la sonnerie de l'école qui annonce la fin de la matinée à 12h ?

S	V	L	E
15 minutes	30 minutes	45 minutes	60 minutes

Enigme n°25

Arsène achète 0,250kg de Beaufort à 22€ le kilogramme et 500g de Roquefort à 14,50€ le kilogramme.

Combien d'euros va payer Arsène pour son morceau de Beaufort ?

E	R	W	D
5,50€	7,25€	12,75€	36,50€

Enigme n°26

Dans une usine, une machine produit 25 pièces à l'heure.

Combien de temps fonctionnera-t-elle pour fabriquer 425 pièces ?

D	N	S	L
14h	15h	16h	17h

Enigme n°27



108 coureurs prennent le départ d'une course. Il y a 85 abandons pendant la course.

Combien de coureurs ont terminé la course ?

I	X	F	T
23	85	108	193

Enigme n°28

Voici une partie du troupeau de l'oncle de Pierrick. Sachant qu'il est 15 fois plus important et qu'il comporte 37 vaches noires, Combien a-t-il de vaches blanches en plus de celles-ci ?

V	P	M	N
75	37	38	113



Enigme n°29

Sept enfants se partagent équitablement 91 billes.
Combien de billes va recevoir chaque enfant ?

U	P	Y	G
7	13	82	91

Enigme n°30



Si je fais des crêpes pour toute la classe avec 1 kilogramme de farine, combien me faudra-t-il d'œufs ?

O	T	A	H
8	6	4	2

Enigme n°31

Aziz a 8 vases. Il met 7 tulipes dans chaque vase.

Combien Aziz possède-t-il de tulipes ?

B	R	V	C
15	56	54	58

Enigme n°32

Un film a commencé à 21h10 et s'est terminé à 22h48.

Combien de temps a-t-il duré ?

I	E	T	A	U
2h18	1h43	1h38	2h21	1h58

Enigme n°33

Xavier a 7 billes rouges. Il reçoit 14 billes bleues en échange de chaque bille rouge.

Combien de billes bleues aura-t-il à la fin des échanges ?

Z	A	H	W
2	98	7	21

Enigme n°34

Trouve l'âge de Louve, Loup et P'tit Loup !

La somme de leurs âges est égale à 50 soit 10 fois l'âge de P'tit Loup.
De plus, on sait que Loup a un an de plus que Louve.



L	N	S
Louve a 23 ans. P'tit Loup a 5 ans. Loup a 22 ans.	Louve a 22 ans. P'tit Loup a 5 ans. Loup a 23 ans.	Louve a 20 ans. P'tit Loup a 10 ans. Loup a 20 ans.

Enigme n°35

Un épicier range dans sa réserve trois caisses contenant chacune 12 pots de moutarde.

Chaque pot de moutarde pèse 490g.

Quelle est la masse totale des pots ?

T	B	C	D
17 640g	36g	1 470g	5 880g

Enigme n°36

Tiago a acheté 10kg de fruits. Il a acheté 2kg d'oranges, 3kg de bananes et des pommes.

Quelle masse de pommes a-t-il achetée ?

C	Y	E	I
15kg	10kg	5kg	11kg

Enigme n°37

Un magazine mensuel pèse 215g.
Il est tiré à 280 000 exemplaires chaque mois.

Quelle masse de papier est nécessaire au tirage annuel ?

Q	S	R	T
60 200kg	722 400kg	3 360kg	2 580kg

Enigme n°38

J'achète 24 tickets d'entrée à un parc de loisirs. Le prix total est de 300€.

Quel est le prix d'un ticket ?

D	J	T	Z	Q
324€	7 200€	12,50€	276€	25€

Enigme n°39

Au zoo, il y a 3 éléphants. Leurs âges sont trois nombres consécutifs. La somme de leurs âges est 141.

Quel âge ont ces éléphants ?

O	U	D	S
70 et 71	41, 50 et 50	46, 47 et 48	50, 51 et 52

Enigme n°40

Un pack de 6 bouteilles de lait entier biologique coûte 7,38€.

Quel est le prix d'une bouteille de ce pack ?

A	G	E	K
44,28€	1,38€	1,23€	13,38€

Enigme n°41

Une salle de cinéma, qui compte 320 places, est remplie aux trois quarts.

Combien y a-t-il de places libres ?

P	R	V	Z
80	240	400	40

Enigme n°42

Pour son anniversaire, Lyna a acheté 3 litres de jus de fruits. Les verres de Lyna contiennent 0,2 litre. Combien de verres de jus de fruits Lyna pourra-t-elle servir ?

I	B	L	A
3,2 verres	60 verres	30 verres	15 verres

Enigme n°43

Titus a droit à 45 croquettes par jour.
S'il mange une croquette la 1^e heure, puis 2 la 2^e heure, puis 3 la 3^e heure...

Au bout de combien de temps aura-t-il terminé sa gamelle ?

R	B	L	O
9h	11h	13h	15h

Enigme n°44

Un mètre d'un certain tissu coûte 5€40. Hugo souhaite acheter 2 mètres et 50 centimètres de ce tissu.

Combien devra-t-il payer pour cet achat ?

J	M	T	C
2€70	10€80	13€50	135€

Enigme n°45



Combien y a-t-il de pastilles sur cette étagère ?

F	K	P	I
7	35	10	840

Enigme n°46

Dans une ferme, il y a des lapins et des poules. Pour faire chercher le nombre de poules et de lapins à son frère, Cindy lui dit qu'il y a 114 pattes et 40 têtes.

Combien y a-t-il de poules et de lapins dans la ferme ?

D	K	C	N
20 lapins 20 poules	15 lapins 25 poules	17 lapins 23 poules	13 lapins 27 poules

Enigme n°47

Le cuisinier de la cantine veut proposer des pots de riz au lait comme dessert pour vendredi.
S'il les commande par 12, il en aura 5 de trop.
S'il les commande par 8, il en aura 1 de trop.

Combien d'élèves mangeront à la cantine vendredi ?

H	I	J	K
60	79	72	68

Enigme n°48

Pour préparer son pain, madame Fillot ajoute en quantités égales des farines de blé, de seigle et d'avoine de façon à obtenir 900g de mélange.

Quelle quantité de chacune des farines a-t-elle utilisée ?

S	P	K	Q	Z
100g	300g	500g	700g	900g

Enigme n°49

La somme des numéros des deux pages de mon livre de mathématiques est 257.

Quel est le numéro de la page de droite ?

I	U	E	O	A
127	128	129	130	131

Enigme n°50

La Terre se trouve à 150 000 000 km du Soleil ; Vénus en est plus proche de 42 000 000 km.

A quelle distance du Soleil se trouve Vénus ?

R	X	P	L	F
108 000km	192 000 000km	92 000 000km	108 000 000km	192 000km