

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES 11 au 17 mars 2019

Jouons ensemble aux mathématiques



JOUR 1 ENIGME 1

Le piquet à cheval

Voici un jeu très ancien ; on l'appelle aussi parfois bataille des nombres. Les deux joueurs décident de compter ensemble jusqu'à un nombre donné, 100 par exemple.

Chacun d'eux lance, à son tour, un nombre choisi dans un écart fixé à l'avance, de 1 à 9, et il additionne, au fur et à mesure, ce nombre au total énoncé précédemment.

Le dialogue pourra se poursuivre de la façon suivante :

Joueur 1 dit : **7**

Joueur 2 dit **7 + 6 = 13**.

Joueur 1 dit : **13 + 4 = 17**

Joueur 2 dit **17 + 9 = 26**

Le premier qui dira 100 aura gagné.

Quelle est la procédure qui permet de gagner à coup sûr ?

<https://loisirs.savoir.fr/jeux-de-reflexion-le-piquet-a-cheval/>

Ce jeu demande calcul et réflexion. En effet, le joueur dont l'adversaire énonce un total de 91 à 99 est sûr de gagner. **Il faut donc arriver à dire 90**, l'adversaire étant contraint d'entrer alors dans la zone dangereuse. 89, au contraire, met en péril celui qui le prononce, de même que 81 à 88, 80, par contre, est une position intéressante puisqu'au tour suivant, elle permet de dire 90 alors que l'adversaire n'a pu atteindre ce nombre et ainsi de suite.

JOUR 1 ENIGME 2

Harry Potter

Marie, Louise, Julie et Sophie lisent Harry Potter.

1. Marie a lu 45 pages de plus que Louise.
2. Marie a lu 30 pages de moins que Julie.
3. Sophie a lu 95 pages.
4. Sophie a lu 19 pages de plus que Louise.

Combien chacune a-t-elle lu de pages ?

Source : <http://pedagogie.dsden19.ac-limoges.fr/spip.php?article436>

Voilà ce que l'on sait

Marie	Louise	Julie	Sophie
45 pages de plus que Louise (1)	19 pages de moins que Sophie (4)	30 pages de plus que Marie (2)	95 pages (3)
	95 - 19 = 76 pages		
45 + 76 = 121 pages			
		121 + 30 = 151 pages	

JOUR 2 ENIGME 1

Le code secret

Le code secret Marie a inventé un code secret. Elle a écrit 3 messages.
Voici les 3 messages :

Message 1 : **Les moineaux chantent**

Message 2 : **Le poisson nage**

Message 3 : **Le chien mange**

Paul a réussi à traduire 2 messages. Voici les 2 traductions :

Le poisson nage

Les moineaux chantent

Observe bien les messages, puis remplace chaque dessin par la lettre qui lui correspond et trouve le message que Paul n'a pas réussi à traduire.

☹️ ♣️ ○ □ ✕ ■ ♣️ ☹️ ♦️ ☒ ♠️ ♣️ ☹️ ■ ♦️ ♣️ ■ ♦️
L e s m o i n e a u x c h a n t e n t

☹️ ♣️ □ □ ✕ ♦️ □ ■ ■ ☹️ ♣️ ♣️
L e p o i s s o n n a g e

☹️ ♣️ ♠️ ♣️ ✕ ♣️ ■ ○ ☹️ ■ ♣️ ♣️
L e c h i e n m a n g e

Source : <http://www.circ-ien-strasbourg3.ac-strasbourg.fr/wp/wp-content/uploads/2014/12/Entra%C3%AEnement-1-d%C3%A9fis-maths-CE2-2014-2015.pdf>

JOUR 2 ENIGME 2

Les nombres « mystère »

Trouve les deux nombres mystère grâce aux indices.

Nombre 1 : Je suis un nombre à trois chiffres.

Mon chiffre des centaines est égal à la moitié de 16.

Mon chiffre des unités est le nombre de doigts que j'ai à une main.

La somme de tous mes chiffres est égale à 20.

Nombre 2 : Je suis un nombre à trois chiffres.

Mon chiffre des dizaines est la moitié de 6.

Mon chiffre des unités est le double de 4.

La somme de mes chiffres est égale à 15.

Nombre 1 : Mon chiffre des centaines est égal à la moitié de 16. **8 centaines**
 Mon chiffre des unités est le nombre de doigts que j'ai à une main. **5 unités**
 La somme de tous mes chiffres est égale à 20. **$5 + 8 + ? = 20 \Rightarrow 7$ dizaines**

875

Nombre 2
 Mon chiffre des dizaines est la moitié de 6. **3 dizaines**
 Mon chiffre des unités est le double de 4. **8 unités**
 La somme de mes chiffres est égale à 15. **$3 + 8 + ? = 15 \Rightarrow 4$ centaines**

438

Source : <http://circ18-st-amand-montrond.tice.ac-orleans-tours.fr/php5/enonces/index.php>

JOUR 3 ENIGME 1 L'âge de maman

Quatre enfants ont respectivement 11, 9, 6 et 2 ans. Aujourd'hui, ils fêtent l'anniversaire de leur maman qui a 40 ans. Elle leur dit : « dans quelques années, en additionnant vos quatre âges, vous me rattraperez »

Dans combien d'années les quatre enfants auront-ils, ensemble, le même âge que leur mère ?

	11	12	13	14	15
Age des enfants	9	10	11	12	13
	6	7	8	9	10
	2	3	4	5	6
Total	28	32	36	40	44
Age de la maman	40	41	42	43	44

Les 4 enfants auront ensemble le même âge que leur mère (44 ans) dans 4 ans.

Source : <http://circ18-st-amand-montrond.tice.ac-orleans-tours.fr/php5/enonces/index.php>

JOUR 3 ENIGME 2 Combien de lettres ?

CETTE PHRASE A ? LETTRES

Pour que cette annonce soit exacte, par quel nombre, écrit en toutes lettres, doit-on la compléter ?

Il y a déjà 19 lettres dans la phrase.

Il faut chercher parmi les adjectifs numéraux ceux qui sont supérieurs à 19 et qui comptent le moins de lettres possible.

Essayons :

CETTE PHRASE A VINGT LETTRES. C'est faux ($19 + 5 = 24$)

CETTE PHRASE A VINGT-ET-UNE LETTRES. C'est faux ($19 + 10 = 29$)

CETTE PHRASE A VINGT-DEUX LETTRES. C'est faux ($19 + 9 = 28$)

Par contre huit a également 4 lettres comme le nombre deux.
Donc

CETTE PHRASE A VINGT-HUIT LETTRES

Source : <http://circ18-st-amand-montrond.tice.ac-orleans-tours.fr/php5/enonces/index.php>

JOUR 4 ENIGME 1 **Promenade en bateaux**

Les bateaux

Des groupes arrivent pour une promenade en bateaux. Voici le nombre de personnes par groupes :

groupe 1 : 25

groupe 2 : 50

groupe 3 : 65

groupe 4 : 70

groupe 5 : 85

groupe 6 : 100

groupe 7 : 45

Les personnes d'un même groupe ne veulent pas se séparer. Elles veulent monter dans le même bateau.

Un bateau transporte 150 personnes, pas une de plus. Il y a 3 bateaux.

On voudrait savoir comment ces groupes vont s'organiser pour monter dans les bateaux.

Bateau 1 : groupe de 100 + groupe de 50 (150)

Bateau 2 : groupe de 65 + groupe 85 (150)

Bateau 3 : groupe de 70 + groupe de 25 + groupe de 45 (140)

Source : <http://circ18-st-amand-montrond.tice.ac-orleans-tours.fr/php5/enonces/index.php>

JOUR 4 ENIGME 2

Les jetons

Dans une boîte, il y a des jetons.

Timéo en prend un, Aline en prend deux,

Timéo en prend trois, Aline en prend quatre,

Timéo en prend cinq....

Et ainsi de suite, chacun en prenant toujours un de plus que l'autre.

Quand la boîte est vide, Aline a 10 jetons de plus que Timéo.

Combien y avait-il de jetons dans la boîte ?

Timéo		Aline		
En prend	Il en a	En prend	Elle en a	En plus de Timéo
1	1	2	2	+1
3	4	4	6	+2
5	9	6	12	+3
7	16	8	20	+4
9	25	10	30	+5
11	36	12	42	+6
13	49	14	56	+7
15	64	16	72	+8
17	81	18	90	+9
19	100	20	110	+10

Timéo possède 100 jetons, Aline en a 110.

Il avait donc $100 + 110 = 210$ jetons dans la boîte.

Source : <http://circ18-st-amand-montrond.tice.ac-orleans-tours.fr/php5/enonces/index.php>