



MATH'Isère 2014-2015



Épreuve 4 - CM

J'élimine **2 exercices** : les n° ____ et ____
Je joue le **joker** sur l'exercice n° ____

8
points

1 - L'âge de Paul

Jacques et son fils, Paul, ont à eux deux 36 ans. Jacques a 30 ans de plus que son fils.
Quel âge a Paul ?

10
points

2 - Carnaval

Pour le carnaval de l'école, le directeur a commandé à la boulangerie 24 baguettes. Sachant qu'il a payé 17,10 euros et que pour 3 baguettes achetées la quatrième est gratuite, retrouve le prix d'une baguette.

12
points

3 - Tournoi de tennis

Un tournoi de tennis, par élimination directe, réunit 128 joueurs de simple masculin, 128 joueurs de double masculin, 128 joueuses de simple féminin, 128 joueuses de double féminin et 128 joueurs de double mixte. Sachant qu'un arbitre ne peut arbitrer que 5 matchs au maximum, combien faudra-t-il d'arbitres au minimum pour ce tournoi ?

8
points

4 - Sorcière

La sorcière Grabouilla, pour épouser son prince charmant, doit se transformer impérativement en une belle jeune fille. Elle se rappelle uniquement de la masse totale des ingrédients nécessaires à la fabrication de son élixir de beauté : 728 g. Aide-la à éliminer l'ingrédient qu'elle ne doit pas utiliser :

- Œil de chouette : 200 cg
- Ecailles de serpent : 20 dag
- Dent de crocodile : 5 hg
- Pelures d'ail : 3 g
- Griffes de chauve-souris : 5000 mg
- Pattes d'araignée : 200 dg

12
points

5 - Le trésor

Le capitaine, le second et le canonier d'un navire décident de se partager les 640 louis d'or qu'ils viennent de trouver dans un coffre. Le capitaine garde 4 fois plus de pièces que son second. Le canonier reçoit 50 pièces de moins que le second. Combien de pièces reçoit le canonier ?

10
points

6 - Les déguisements

Dans un coffre rempli de déguisements, Chloé a trouvé 5 chapeaux différents, 7 masques et 2 perruques. Si elle souhaite se déguiser avec un chapeau, une perruque et un masque, entre combien de déguisements différents pourra-t-elle choisir ?

8
points

7 - Nombre inconnu

Je suis un nombre décimal composé de trois chiffres. Mon chiffre des centièmes est le double de mon chiffre des unités. La somme de mes chiffres est égale à 19. Qui suis-je ?



Épreuve 4 - CM

10
points

8 – Chiffres mystère

Quels chiffres représentent A et B pour que l'égalité suivante soit vérifiée ?

$$AB \times A \times B = BBB$$

10
points

9 - L'ardoise

Amélie avait écrit une addition sur son ardoise mais son petit frère pour s'amuser a effacé toutes les virgules. Voici ce que l'on peut lire : $75 + 2826 + 69 = 297$

Place les virgules effacées dans l'égalité pour que celle-ci soit vraie.

12
points

10 – La ville mystère

Ton oncle préféré, qui adore la géométrie et la géographie, t'a promis de t'emmener un weekend dans une ville mystère. Hélas, il a mis à son voyage une petite condition : « Tu ne partiras que si tu arrives à résoudre une énigme pour en trouver le nom. »

Voici son message.

« Sur la carte ci-après sont représentés des pays d'Europe et d'Afrique du Nord et leur capitale.

Réalise la suite des instructions suivantes et, si tu trouves le nom de la ville mystère, à nous le weekend surprise !

- Trace la droite (d1) qui passe par la capitale du Royaume-Uni et par celle de la Tunisie.

- Trace la droite (d2) qui passe par la capitale de l'Espagne et par celle de la Belgique. Le point d'intersection de (d1) et (d2) est une autre capitale d'Europe. Écris ici le nom de cette capitale qui sera ton indice n° 1.

Indice n° 1 :

- Construis le cercle de centre la capitale de l'Allemagne et de rayon la distance entre Rome et Sofia. Ce cercle passe aussi par une autre capitale marquée sur la carte. Relève ici le nom de cette capitale, qui sera ton indice n° 2. (Si tu hésites entre plusieurs villes, choisis celle qui est le plus à l'ouest.)

Indice n° 2 :

- Trace la droite (d3) perpendiculaire à la droite (d1) et passant par la capitale de la France. Cette droite passe aussi par une autre capitale marquée sur la carte. Relève ici le nom de cette ville qui sera ton indice n° 3. (Si tu hésites entre plusieurs villes, choisis celle qui est le plus au nord.)

Indice n° 3 :

- Trace le segment joignant la capitale des Pays-Bas et celle de la Suisse.

- Le milieu de ce segment est placé sur une capitale. Relève ici le nom de cette capitale qui sera ton indice n° 4.

Indice n° 4 :

- Sélectionne la troisième lettre du premier indice.
- Sélectionne la deuxième lettre du deuxième indice.
- Sélectionne la première lettre du troisième indice.
- Sélectionne la quatrième lettre du quatrième indice.

Bravo, tu as obtenu le nom de la ville mystère ! »



Épreuve 4 - CM

10 – La ville mystère – Carte

