

Rallye mathématique du Centre

Rallye récréatif - CM2 - 6^e - Mars 2024

Mathématiques : l'important c'est de participer !

Calculatrice non autorisée

Exercice n°1

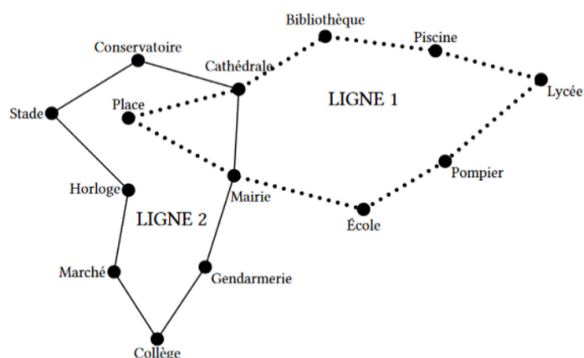
Les navettes pour le stade

C'est à 10 h que les deux bus des lignes 1 et 2 partent de l'arrêt « Mairie » dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le bus de la ligne 1 met 3 minutes entre chaque arrêt (temps de stationnement compris), tandis que le bus de la ligne 2 met 4 minutes.

Tous les deux vont effectuer le circuit complet un grand nombre de fois. Ils s'arrêteront juste après 18 h. Est-ce que les deux bus vont se retrouver à un moment de la journée à l'arrêt « Mairie » en même temps ?

Si oui, donner tous les horaires précis de ces rencontres.



Exercice n°2

L'entraînement de Cécile

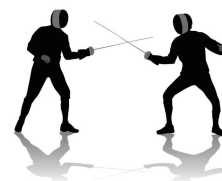


Cécile s'entraîne à la course à pied. Chaque semaine, elle parcourt 6 kilomètres de plus que la semaine précédente. À la fin de la cinquième semaine, elle a parcouru en tout 100 kilomètres. Combien a-t-elle parcouru la première semaine ?

Exercice n°3

Tarifs d'entrée de la salle d'escrime

La salle de sport de la compétition d'escrime contient 15 rangées de 14 sièges. Ce soir, la salle affiche « complet », des enfants de moins de 12 ans et 154 adultes sont entrés. Sachant qu'un adulte paie sa place 14 € et qu'un enfant de moins de 12 ans bénéficie d'une réduction de 4 €, calculer la somme d'argent gagnée par l'organisation lors de cette compétition.



Exercice n°4

Les 24 médailles

Des athlètes anglais, espagnols et français se sont affrontés autour de 8 épreuves sportives ce week-end. 8 médailles d'or, 8 médailles d'argent et 8 médailles de bronze étaient en jeu.

La France est le pays qui a gagné le plus de médailles au total car celle-ci en a exactement obtenu la moitié.

L'Angleterre a obtenu deux fois plus de médailles d'or que la France et 2 de plus que l'Espagne.

Plus surprenant, aucune médaille d'argent n'a été remportée par l'Angleterre, alors que la France n'en a laissé échapper qu'une seule !

Enfin, l'Espagne a obtenu une médaille de bronze de plus que l'Angleterre.

Déterminer le nombre de médailles d'or, le nombre de médailles d'argent et le nombre de médailles de bronze remportées par chaque pays.

Exercice n°5**Les menteurs du match de Volley-ball**

Quatre amis sont dans une salle pour voir un match de volley-ball. Un gardien vérifie les billets d'entrée et constate qu'ils n'en ont que trois...

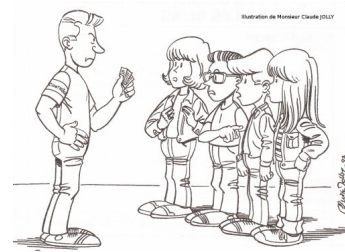
Il interroge les quatre amis pour savoir qui n'a pas payé son entrée :

- Ce n'est pas moi, dit Samma.
- C'est Robin, dit Julie.
- C'est Basile, dit Robin.
- Julie a tort, dit Basile.

Le gardien est sûr qu'un seul enfant ment.

Qui a menti? Qui n'a pas payé son billet d'entrée?

(D'après le Rallye Mathématique Poitou-Charentes 1993)

**Exercice n°6****Le poids des sportifs**

Trois athlètes, un sumo, un nageur et un marathonien sont pesés.

- Le sumo et le nageur pèsent à eux deux 249 kg.
- Le sumo et le marathonien pèsent à eux deux 218 kg.
- Le marathonien et le nageur pèsent à eux deux 145 kg.

Trouver la masse de chaque athlète.

**Exercice n°7****L'énigme des médailles**

L'équipe de France a gagné au total 142 médailles.

- 6 médailles d'argent de plus que de médailles d'or.
- 2 fois plus de médailles de bronze que de médailles d'or.

Combien la France a-t-elle gagnée de médailles d'or, d'argent et de bronze?

**Exercice n°8****Les voitures et motos du comité d'organisation**

Dans le parking du comité d'organisation, Philippe a compté 40 véhicules (voitures et motos), tous électriques, et Laetitia a compté 134 roues.

Combien y a-t-il de voitures et de motos?

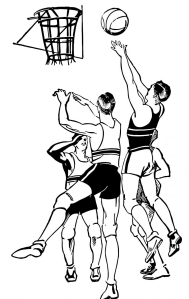
**Exercice n°9****La bonne somme du match**

Lors d'un match de basket-ball les deux équipes ont marqué chacun un score composé de deux chiffres identiques. L'équipe d'Espagne a mis AA points et l'équipe d'Italie BB points.

Les trois chiffres A, B et C non nuls vérifient l'opération suivante :

$$\begin{array}{r} A A \\ + B B \\ \hline = C B C \end{array}$$

Quels sont les chiffres A, B et C?

**Exercice n°10****Bon 100!**

Déterminer toutes les suites de deux ou plusieurs entiers consécutifs dont la somme vaut 100.

Exemple : 2; 3; 4; 5 est une suite de quatre entiers consécutifs dont la somme vaut 14.