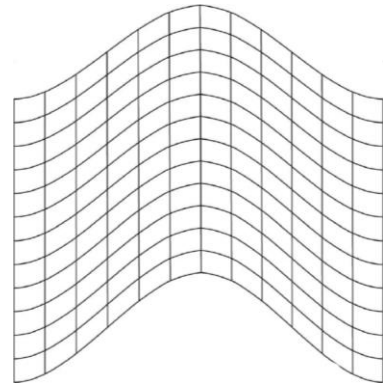
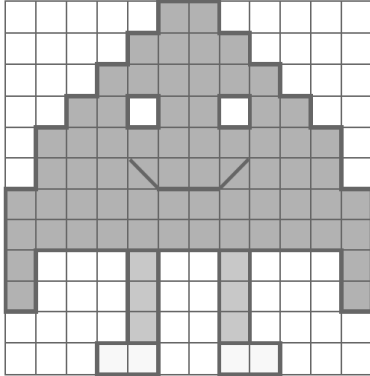


Rallye Mathématique de Normandie 2024

Classes de cycle 3

La phryge olympique

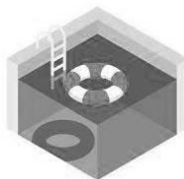
La mascotte olympique se regarde dans un miroir déformant.
Dessine ce qu'elle observe en utilisant le quadrillage de la feuille-réponse.



La piscine à remplir

Les épreuves de natation se dérouleront à Paris La Défense Arena, à Nanterre. Cet habituel lieu de concert va se transformer en piscine olympique à l'occasion des Jeux de Paris 2024.

Deux piscines provisoires de 50 mètres (une pour la compétition et l'autre pour l'échauffement) vont être placées à l'intérieur de la salle. Chacun de ces bassins de 2,16 m de profondeur offrira 10 couloirs de largeur 2,5 m chacun.



Une fois les travaux achevés, le remplissage des piscines se fera à $864 \text{ m}^3 / \text{heure}$. Si les opérations commencent à 10h du matin et se poursuivent sans s'arrêter, à quelle heure les deux piscines seront entièrement remplies ?

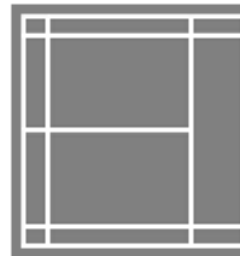
La pyramide de balles



A la fin des matchs, les ramasseurs de balles ont formé la pyramide ci-contre.

Quelle est le nombre de balles de tennis utilisées ?

Badmintoning



How many rectangles are there in this half badminton court ?

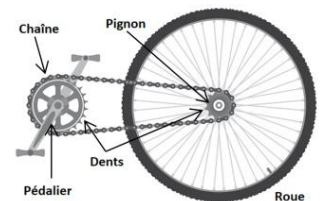
Épreuve de cyclo-poney (en milieu aquatique profond)



Au départ de l'épreuve, Bruno prépare son matériel et calcule l'effort qu'il devra fournir pour conserver son titre.

Il sait que son grand plateau (pédalier) fait 42 dents, son pignon 14 dents et le périmètre de sa roue fait 210 cm.

Combien de tours de pédalier devra-t-il donner pour effectuer les 630 m du parcours olympique ?



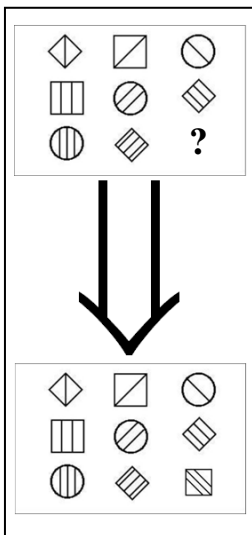
Le numéro des dossards du marathon

Au départ des 42,195 km du marathon, trois concurrents examinent entre eux leurs numéros de dossards. Ils remarquent que la somme des nombres entiers de leurs trois dossards est inférieure à 20 et que le produit de ces nombres est de 180.

Quels peuvent être les trois nombres inscrits sur les dossards ?
Donner toutes les solutions possibles.

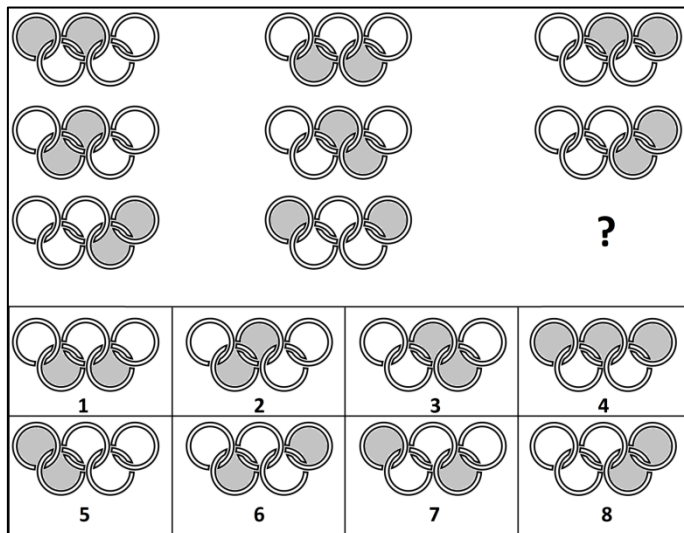


Zannozlympik



Il manque la dernière pièce de la carte.
(← voir exemple à gauche)

Choisir la forme qui manque parmi les huit proposées.
(voir défi à droite →)



La course à pied

Huit athlètes sont au départ d'une épreuve féminine du 800 m (deux tours de piste).

Les 4 meilleures seront qualifiées pour la finale.

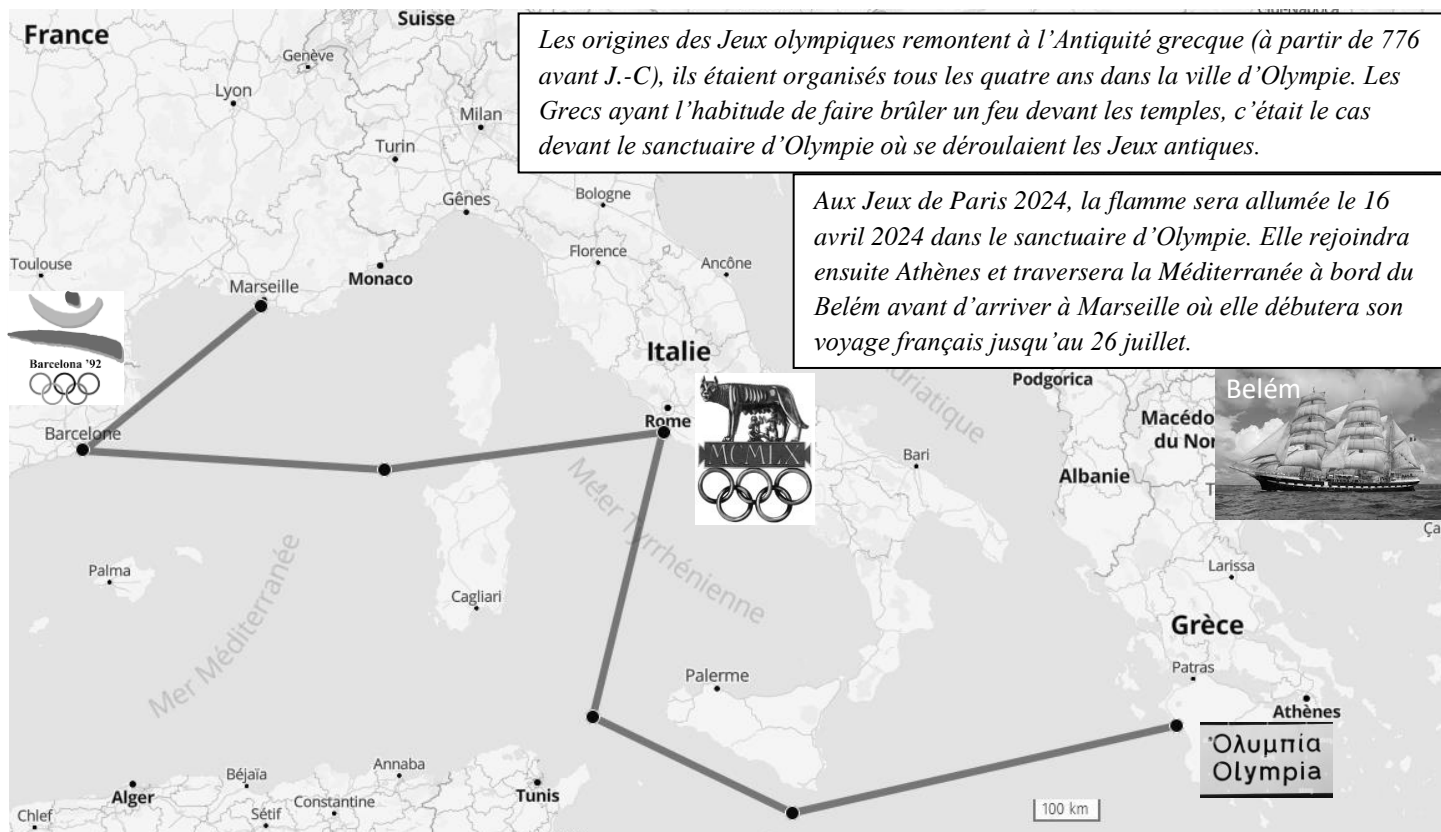
On connaît 5 indices à propos de leur ordre d'arrivée :

- * Athing est arrivée 3e.
- * Jemma a dépassé Nia juste avant l'arrivée.
- * Keely a terminé entre Athing et Mary.
- * Raevyn s'est qualifiée pour la finale
- * Halimah a failli rattraper la concurrente qui la sépare de Nia.



A quelle place a terminé Adelle ?

La flamme arrive !



Après quelques « erreurs » de navigation, le Belém arrive enfin à Marseille.

Quelle distance sera parcourue par la flamme olympique entre Olympie et Marseille ?