



VISIT MATH



Cofinancé par
l'Union européenne

Itinéraire

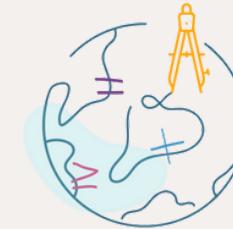


Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

Code projet : 2022-1-FR01-KA220-SCH-000090275



Ce travail est soumis à la licence internationale Creative Commons Attribution NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).



VISIT MATH



Cofinancé par
l'Union européenne

VisitMath

Visite d'Agrinio



Bonjour à tous !

Salutations de la petite ville d'Agrinio,
en Grèce.



Je m'appelle Maria. J'ai récemment eu un accident,
et je me suis rendue compte que nous devions aider
les enfants handicapés.

J'ai donc imaginé un petit concours pour collecter
des pièces virtuelles que notre école transformera
en vrais cadeaux pour les enfants dans le besoin.

Aidez-moi donc à gagner le plus de pièces possible
pour soutenir les enfants.

Une pièce
virtuelle !



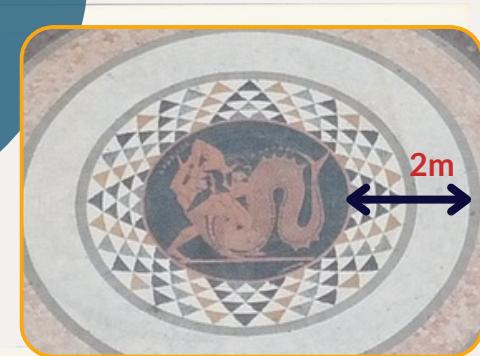
La ville d'Agrinio est située au pied du mont
Panaetoliko, entre la rivière Acheloos et les lacs
Trichonida et Lysimachia. L'eau est l'élément principal
de la ville, qui est entourée de lacs et de rivières.

Agrinio est la plus grande ville de la préfecture
d'Aetoloakarnania en Grèce occidentale et un
important centre industriel de la région, qui s'est
principalement développé aux 19ème et 20ème siècles.
Cependant, les origines de la ville remontent à la
préhistoire.

Étape 1 : Commençons par le centre-ville



L'emblème de la ville
d'Agrinio représente le
combat d'Hercule
contre le dieu de la
rivière Acheloos.



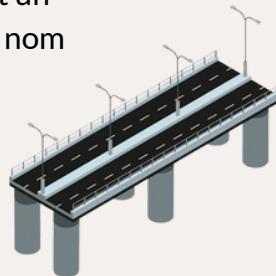
Le cercle central contenant l'emblème a un rayon de
1 m. La distance entre le bord de l'emblème et le
grand cercle blanc extérieur est de 2 m.



Calculez l'aire en m^2 et le périmètre
en m des deux cercles, le petit avec
l'emblème et le blanc extérieur.

Étape 2 : En combien de temps peut-on traverser la ville ?

À l'entrée de la ville se trouve un pont, qui est un point de référence dans la ville connu sous le nom d'"Aerogefyra".



À l'autre bout de la ville, pratiquement en ligne droite, se trouve le parc municipal.

La vitesse de marche normale est d'environ 3 miles par heure. Admettons que l'on se déplace à une vitesse moyenne de 2 miles par heure. La distance entre ces deux endroits est de 2,4 km.

?

1 mile = mètres



Aidez-moi à calculer le temps qu'il me faudrait pour joindre les deux extrémités de la ville.

Utilise la vitesse de 2 miles par heure.



Étape 3 : L'usine à tabac



Les entrepôts à tabac de la Papapetrou Brothers.

Le siècle dernier, des marchands de tabac (Papastratos, Panagopoulos, Papapetrou et Heliou) ont créé des milliers d'emplois à Agrinio, et de nombreuses banques grecques ont ouvert des succursales et financé les entreprises locales. La culture du tabac a eu un impact significatif sur le développement de la ville.

Il s'agit d'un bâtiment rectangulaire de 67 mètres de long et 37 mètres de large. Le premier étage a une surface utile de 1775m².

Je suis confuse !

Quelle surface en m² est perdue au premier étage au niveau des balcons, des constructions architecturales, des entrées, des murs, etc. ?

Calculez le pourcentage d'espace perdu.

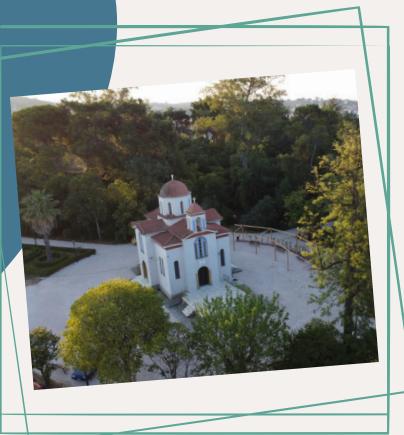


Étape 4 : Rendez le parc plus accessible

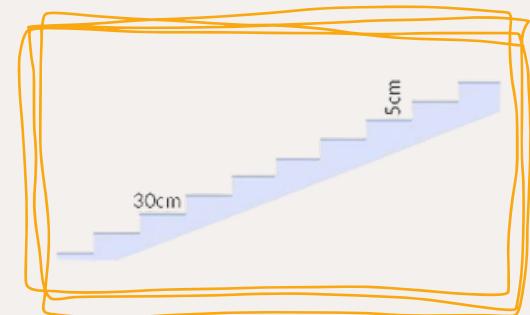


Le parc municipal d'Agrinio

Il s'agit d'un endroit qui appartenait à la famille du poète, écrivain, essayiste et traducteur K. Hatzopoulos et qui a été achetée par la famille Papastratos en 1919, dans le but de créer une zone de détente. Des éléments de jardin à la française et à l'anglaise se mélangent à la pierre locale pour offrir un paysage unique.



Il y a quelques entrées accessibles dans le parc, mais celle qui est la plus proche de mon domicile ne l'est pas. Il y a des marches très larges sur le trottoir pour entrer dans le parc par cette entrée.



La largeur de chacune des 10 marches de l'escalier est de 30 cm et leur hauteur de 5 cm.



Déterminez si les ingénieurs de la ville peuvent construire un accès pour les fauteuils roulants à côté des marches du trottoir. Il faut calculer la pente. Si elle est inférieure à 10%, alors il n'y aura besoin de construire qu'une rampe.



Vous devez trouver la distance au sol et la hauteur entre le point le plus bas et le point le plus haut !

Étape 5 : Quelle est la taille du parc ?

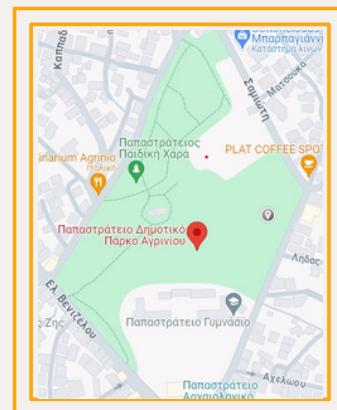
Ce n'est pas qu'un parc...



Le musée archéologique d'Agrinio est situé au sud-est du parc d'Agrinio. Il expose de nombreuses pièces provenant de différents endroits de la préfecture et datant de l'ère néolithique (7 000 av. J.-C.) jusqu'à la fin de la domination romaine (IVe siècle apr. J.-C.).

À côté se trouvent la glyptothèque "Christos Kapralos", les écoles "Papastratia" et la bibliothèque publique.

Comme vous pouvez le voir sur l'image de Google Maps, le parc a une forme particulière. Ne pensez-vous pas que cela ressemble à un trapèze, voire à un parallélogramme ?



Estimez l'aire du parc selon Google maps.

Pensez-vous qu'elle soit de :

- a) moins de 70,000m² ?
- b) entre 70,000m² et 90,000m²?
- c) plus que 90,000m²?



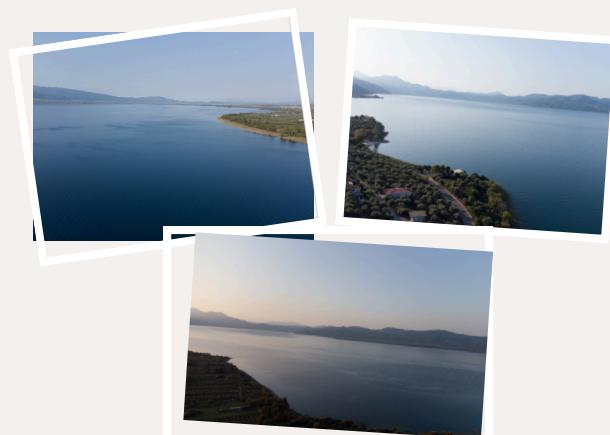
Vous pouvez vérifier votre estimation ici :

https://www.mapdevelopers.com/area_finder.php

Rappelez-vous que le parc ressemble à un parallélogramme !



Étape 6 : Partons en dehors de la ville





Le lac Trichonida est le plus grand lac de Grèce. Il est situé dans la préfecture d'Aetoloakarnania, au sud-est de la ville d'Agrinio.

Il couvre une superficie d'environ 98,6 kilomètres carrés, avec une profondeur maximale d'environ 58 mètres.

Le plus petit lac de Grèce couvre une superficie d'environ 10 kilomètres carrés.



Combien de fois notre lac est-il plus grand que le plus petit lac grec ?

Étape 7 : Pour finir, faisons la fête !

Je sais, je sais... trop de calculs... Mais c'est pour la bonne cause et, en plus, vous avez pu voir comment les architectes et les ingénieurs créent des bâtiments et comment Google et d'autres outils informatiques fournissent des informations sur la distance, l'emplacement, etc.

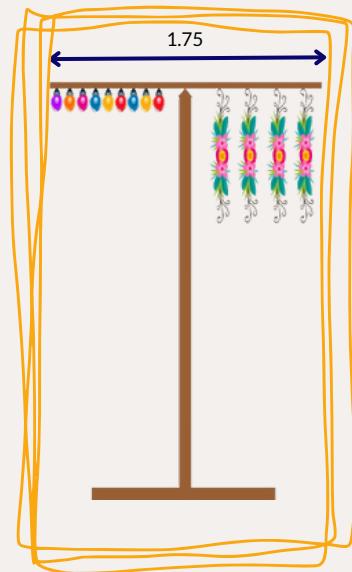
Mais pour faire la fête, il faut décorer !
Comment pouvons-nous être plus créatifs ?

Nous pourrions par exemple poser quelques décos en équilibre sur une poutre taillée, comme le montre l'image ci-contre.

Le bâton horizontal mesure 1,75 mètre de long.

Chacune des neuf lampes pèse 50 grammes.

Chacun des quatre ornements suspendus à droite pèse 150gr.



Déterminez le centre de masse (ou de gravité) du bâton ; afin d'équilibrer les ampoules et les ornements.

En d'autres termes, quelle doivent être les longueurs à gauche et à droite du bâton pour que la structure s'équilibre ?



Mais attention !!! Ne laissez personne bouger votre création mathématique.

