



Solutions

Étape 1 : Le temple de Zeus olympien

L'échelle étant de 1:100, cela signifie que la miniature est 100 fois plus petite que l'original. La colonne réelle mesure donc $100 \times 17\text{cm} = 1700\text{cm} = 17\text{m}$.

Étape 2 : La porte d'Hadrien

Le diamètre est de 6,5, donc le rayon = $6,5/2 = 3,25\text{m}$. Le périmètre est de $2\pi r$, donc la moitié du périmètre (c'est-à-dire le périmètre du demi-cercle) est de $3,14 \times 3,25 \approx 10,21\text{m}$.

Étape 3 : La Tour des Vents

Aire d'un octogone : $2(1+\sqrt{2})a^2$ (a est la longueur d'un côté)

Aire = 49.44 m^2

Volume = 593.3172 m^3 (égal à aire x hauteur)

Étape 4 : Le Temple d'Héphaïstos

9 m de longueur correspondent à 4 m de largeur. La largeur est donc égale à $4/9$ de la longueur = $4/9 \times 69,5\text{m} = 30,89\text{m}$

Étape 5 : Le triangle sacré

a) Un triangle isocèle est un triangle dont les deux côtés sont égaux. De plus, les deux angles opposés aux deux côtés égaux sont égaux. En d'autres termes, on peut dire qu'"un triangle isocèle est un triangle qui a deux côtés congrus". L'angle du sommet est de 42° .



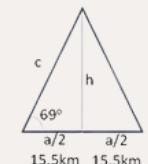
La somme des degrés de tous les angles d'un triangle est de 180° . Comme les deux autres angles ont le même degré, $42^\circ + x^\circ + x^\circ = 180^\circ$, $x = 69^\circ$.

b) A droite, vous pouvez voir un triangle isocèle.

En utilisant la tangente (opposée/adjacente) nous avons avons $\tan(69^\circ) = h/(a/2) \Rightarrow 2.605 = h/15.5\text{km} \Rightarrow h = 40.4\text{km}$

Nous utilisons ensuite le théorème de Pythagore $c^2 = (a/2)^2 + h^2 \Rightarrow$

$c^2 = 240.25 + 1632.16 \Rightarrow c^2 = 1.872.41 \Rightarrow c = 43.27\text{km}$



Étape 6 : Reposons-nous à Thissío

Pour déchiffrer le code, utilisons la clé suivante :

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b	c

Afin de déchiffrer, nous comparons la deuxième ligne - notre code - et la première - le résultat. Ainsi, 'Ghprfudflh' devient 'Démocratie'

Étape 7 : Le meilleur pour la fin !

Si vous visitez le musée, vous découvrirez que cinq des cariatides originales se trouvent au musée de l'Acropole et une au British Museum ; les statues qui se trouvent actuellement sur le porche des cariatides sont des répliques.

Nous savons que longueur/largeur = $\varphi = 1.618$, la largeur du rectangle est donc d'environ 6.42m.

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/>).

