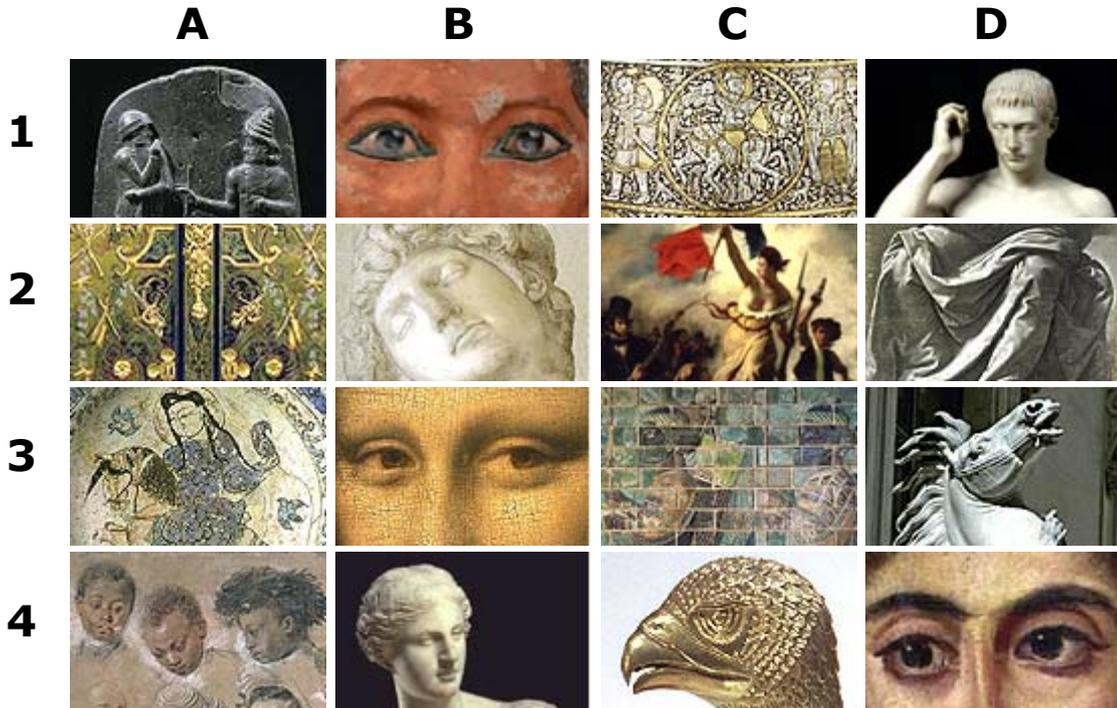


Le musée du Louvre ✕ Parcours mathématique

Le musée du Louvre présente des œuvres de l'art occidental du Moyen Age à 1848, des civilisations antiques qui l'ont précédé et influencé et des arts d'Islam. Les collections sont réparties en huit départements qui ont leur histoire propre, liée aux conservateurs, aux collectionneurs et donateurs.

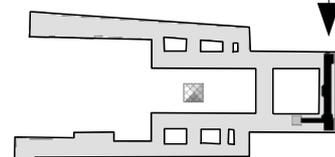


Dans le tableau ci-dessus, chaque département est représenté par deux vignettes. Retrouvez les appariements en complétant ci-dessous :

Antiquités orientales	—▶	<input type="text"/>	&	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Antiquités égyptiennes	—▶	<input type="text"/>	&	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Antiquités grecques, étrusques et romaines	—▶	<input type="text"/>	&	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Arts de l'Islam	—▶	<input type="text"/>	&	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Sculptures	—▶	<input type="text"/>	&	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Objets d'art	—▶	<input type="text"/>	&	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Peintures	—▶	<input type="text"/>	&	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Arts Graphiques	—▶	<input type="text"/>	&	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Cochez la case en regard du département abrité par l'aile indiquée en noir sur le plan masse ci-dessous.
Comment s'appelle cette aile ? Barrez les noms erronés :

Aile Denon ; Aile Sully ; Galerie d'Apollon ; Grande Galerie ; cour Marly ; cour Puget.



Le musée du Louvre (2) : tiens des calculs.

A quelle date a été ouvert Le Louvre au public :

A : 1654 B : 1789 C : 1793 D : 1830

Combien d'œuvres sont exposées :

A : moins de 15 000 B : plus de 50 000 C : entre les deux

Ce qui représente :

A : moins de 1% B : environ 10 % C : environ 1/3 D : plus de la moitié

du fonds du musée.

La superficie du Louvre est :

A : inférieure à 150 000 m² B : supérieure à 200 000 m² C : d'environ 16 Ha

Problème complexe :

Sachant qu'en 2004, six millions 894 mille visiteurs ont arpenté le musée, quelle a été la densité moyenne d'occupation, sachant qu'un visiteur reste en moyenne 3 heures. On pourra supposer que le musée est ouvert tous les jours de 9h à 18h, sauf le mardi et les jours fériés suivants : le 1er janvier, le 1er mai, le 15 août et le 25 décembre. On ne tiendra pas compte des nocturnes.

Utilisez la zone ci-dessous pour faire vos calculs :

Encore des calculs ! On utilise l'illustration de la page 3. Sur celle-ci, on devine une échelle à 2 barreaux (voir dans le coin inférieur gauche au dessus de la seine). L'un des deux barreaux représente une longueur de 200 pieds, l'autre une longueur de 50 m.

Complétez le schéma ci-contre avec les bonnes indications.



Utilisez l'échelle complétée pour mesurer la longueur et la largeur du terrain occupé par les bâtiments du Louvre. En déduire la superficie en km² et le COS (coefficient d'occupation des sols/on acceptera de considérer la seule superficie offerte à la visite).

Largeur : Hauteur : Superficie terrain (km²) :

C O S :

Le musée du Louvre (3) : vu du dessus.

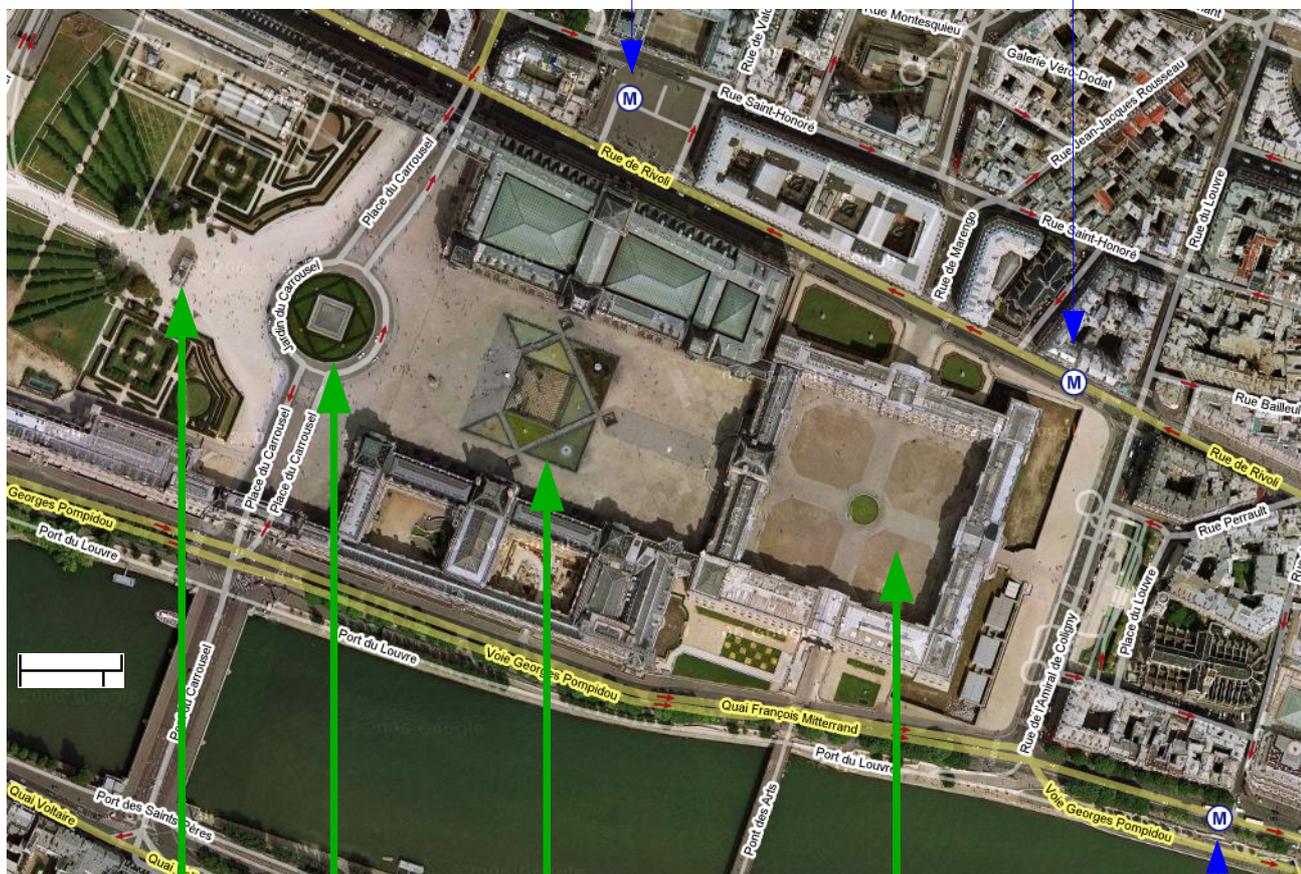
J'ai caché le nom des stations de métro sur la photo légendée ci-dessous. Pouvez-vous les retrouver ? Et pouvez-vous indiquer les n° des lignes qui y passent ?

Nom station : _____

n° ligne(s) : _____

Nom station : _____

n° ligne(s) : _____

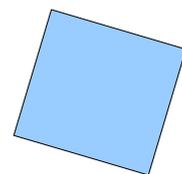


Nom station : _____

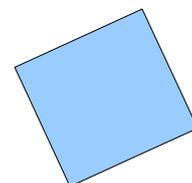
n° ligne(s) : _____

Que désignent ces 4 flèches vertes ?

Sous réserve d'erreur de relevés, ce carré représente l'occupation au sol de la pyramide de Ieoh Ming Pei :



Alors, que peut bien représenter celui-ci ?



Allez vérifier sur le terrain !

Que vous inspire ces deux carrés ?

Le musée du Louvre (4) : et sa pyramide.

[...]La pyramide s'élève à 21,65 m sur une base carrée de 35,50m.

[...]Précisément, et en comptant à partir du sommet, on a, sur chaque face, 17 rangées de losanges qui comprennent de 1 à 17 losanges (soit 153 losanges) reposant sur 18 demi-losanges (ou triangles) soit un total de 171 éléments. L'entrée prend la place de 4 demi-losanges de la 16e rangée, 5 losanges de la 17e et 6 demi-losanges de la base (18e rangée) soit, pour cette face, 144 losanges et 16 demi-losanges = 160 éléments. Le total est donc de $3 \times 171 = 513 + 160 = 673$. Si l'on tient compte de l'entrée, la pyramide aurait dû avoir 684 carreaux, ce qui fait $666 + 18$ soit $6 + 6 + 6$. Chacun peut alors en chercher la signification et cela donne corps aux affirmations de ceux qui, par erreur, n'ont cessé d'affirmer que la pyramide comportait 666 carreaux.[...]

Les 3 petites pyramides qui l'entourent comprennent sur chaque face 3 rangées de losanges ($1+2+3 = 6$) reposant sur 4 demi-losanges soit 10 éléments par face et 40 éléments au total.

La pyramide inversée du Carrousel du Louvre comprend une rangée (en haut cette fois) de 7 demi-losanges suivis de $6+5+4+3+2+1=15$ losanges, soit un total de 28 éléments par face, 112 au total.

Tout ceci est facilement vérifiable, sans avoir besoin d'aller sur place, sur les photos et les plans qui sont en ligne.

[...] Par ailleurs, Mitterrand a eu la vision d'un très grand alignement de nombreux monuments de Paris, un peu comme cela avait été voulu par Napoléon.

D'après Wikipédia

Superficie au sol de la grande pyramide : _____

Superficie au sol de la Cour Carrée : _____

Retrouvez-vous la conjecture cachée au bas de la page 3 ? _____

Superficie au sol d'une des 3 petites pyramides :
{Préciser la stratégie d'obtention du résultat} _____

Superficie au sol de la pyramide inversée :
{idem} _____

Volume d'air enfermé par la totalité de ces pyramides : _____

ou, à défaut, par la grande pyramide : _____

(Question subsidiaire) quel est l'alignement rêvé par Napoléon et réalisé par François Mitterrand ?
