

# CHASSE À L'OEUVRE !

Depuis 2018, les festivals de street-art **Just do Paint** et **Shake Art** ont transformé le centre-ville de Saint-Brieuc en véritable galerie à ciel ouvert, en permettant à plus de 70 artistes locaux et internationaux d'y laisser leur marque, parfois sur des façades entières, avec différentes techniques et influences.

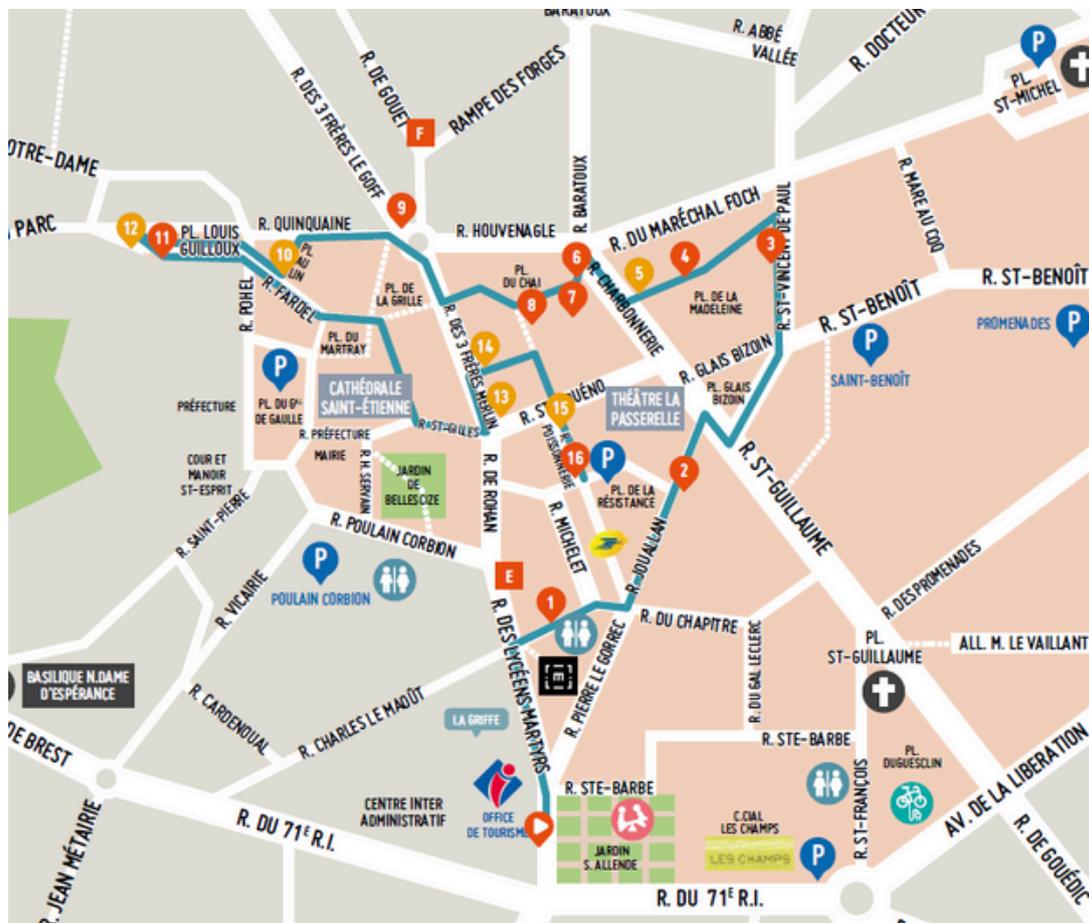


<https://justpaint.fr>  
<https://shake-art.fr>

Projet européen du groupe de travail MATIS I (IDMI, Goethe-Universität, Francfort) en collaboration avec l'Université de Potsdam, **MathCityMap** est une application gratuite, disponible pour téléphones et tablettes qui permet de créer des parcours maths touristiques et ludiques dans des villes françaises et européennes, pour faire vivre la présence et l'utilité des mathématiques dans notre quotidien. <https://mathcitymap.eu/fr/>



A l'aide de l'application MathCityMap, vous allez faire un rallye mathématiques par groupe sur des œuvres choisies par votre professeur d'arts plastiques dans le centre ville de Saint-Brieuc avec des questions mathématiques géolocalisées.



### 1). LA GARGOUILLE - MR BLOB (Italie)

8 rue Mireille Chysostome, Lat : 48.5127745 - Lng : -2.7621095

Peinture acrylique & aérosol



« J'ai souhaité peindre une Gargouille Bretonne cassant sa coquille de pierre pour laisser place à la vie remplie de couleurs et d'effets magique. Il s'agit d'une distorsion de la réalité, d'une vision réaliste visant à raconter une histoire personnelle. »

Les gargouilles sont les parties saillantes d'une gouttière destinées à rejeter les eaux de pluie à une certaine distance des murs afin de ne pas nuire aux constructions inférieures.

Le tableau suivant donne le nombre de jours de pluie par mois dans les villes de Rennes, Brest et Saint-Brieuc.

Villes	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Rennes	9	8	8	9	8	7	6	7	6	8	9	9
Brest	12	11	10	10	9	8	9	9	8	10	12	12
Saint Brieuc	9	9	8	9	9	7	7	8	7	9	10	10

a). Calculer la pluviométrie moyenne annuelle de Saint-Brieuc.

.....  
.....  
.

b). Calculer la pluviométrie médiane à Rennes.

.....  
.....

c). Calculer l'étendue annuelle des pluies dans la ville de Brest.

.....  
.....

**2). LA BRETONNE - HOPARE (France)**

17 rue Jouallan, Lat : 48.5135094 - Lng : -2.7608527

Peinture acrylique & aérosol

*« J'aime réfléchir et créer sur les traditions, sur l'histoire, sur l'effacement ou l'apparition quand l'oeuvre est posée sur le mur. Je prends plaisir à travailler le côté déstructuré de mes oeuvres. La peinture acrylique me permet de donner l'esthétisme voulu comme un tableau, une oeuvre sur un mur comme une oeuvre sur une toile. L'important est de vivre rempli d'émotions et de souvenirs... »*



Le célèbre pâtissier breton G. Larnicol a préparé 840 kouignettes et 1 176 galettes au sarasin. Il souhaite faire des lots, tous identiques, en mélangeant kouignettes et galettes. Il veut tous les utiliser.

a). Sans faire de calcul, expliquer pourquoi les nombres 840 et 1 176 ne sont pas premiers entre eux.

.....

b). Le pâtissier peut-il faire 21 lots ? Si oui, calculer le nombre de kouignettes et le nombre de galettes dans chaque lot.

.....  
.....  
.....  
.....

c). Quel est le nombre maximum de lots qu'il peut faire ? Quelle sera alors la composition de chacun des lots ?

.....  
.....  
.....  
.....

**3). L'ÉTOILE - ADOR (Nantes, France)**

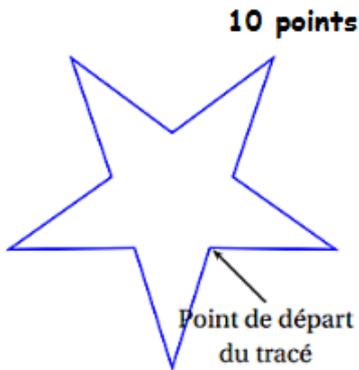
10 rue Saint Vincent de Paul, Lat : 48.5150209 - Lng : -2.7601932  
Peinture acrylique & aérosol



« Dans ma peinture, j'ai souhaité mettre en scène des individus très différents les uns des autres pour une intention commune : l'entraide ! L'étoile est à décrocher ou à placer, mais c'est aussi un message, car l'union fait la force. »

Arthur doit écrire un programme avec Scratch pour dessiner une étoile comme le dessin représenté ci-dessous.

Il manque dans son programme le nombre de répétitions.



Information
L'instruction
signifie qu'on se dirige vers la droite.

Programme commencé par Arthur

a). Quel nombre doit-il saisir dans la boucle « répéter » pour obtenir l'étoile ? Aucune justification n'est demandée.

.....

b). Déterminer le périmètre de cette étoile. Ecrire les calculs.

.....  
.....

c). Arthur souhaite agrandir cette étoile pour obtenir une étoile dont le périmètre serait le double, en modifiant son programme.

Quelles valeurs doit-on modifier ?

.....  
.....  
.....  
.....

**4). VOYAGE LIBRE - TRAK, KAZ, EZRA, SARIM / DIASPORACREW (St Brieuc & Lorient, France)**

Place de la Madeleine,

Lat : 48.5149229 - Lng : -2.7609322

Peinture acrylique & aérosol

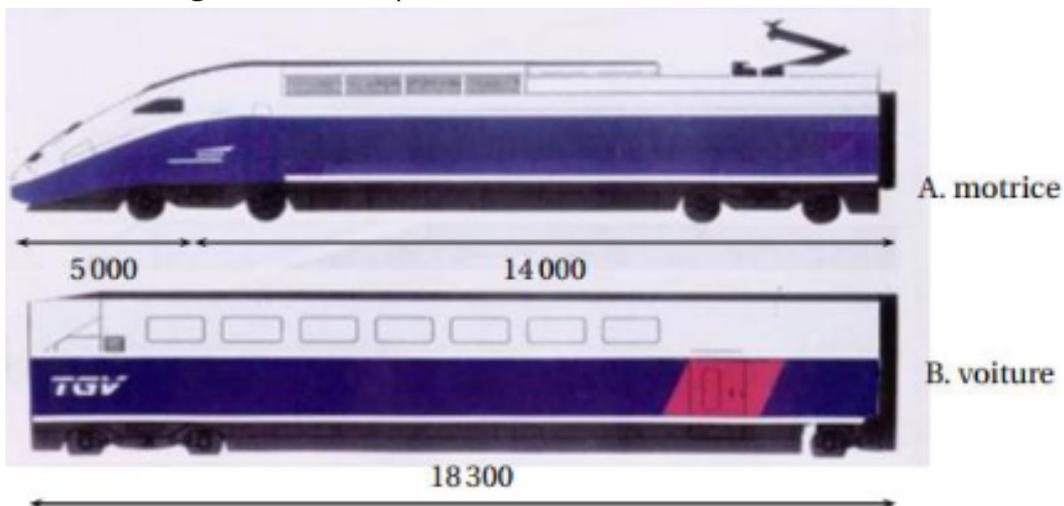


« Pour cette fresque collective nous avons regardé la ville dans laquelle nous sommes. De là l'histoire peut commencer : un train imaginaire, un vaisseau distributeur de madeleines en référence au nom de la place de la Madeleine et plus encore, c'est à vous de trouver. Bon voyage dans notre univers et dans l'univers du graffiti. »

On s'intéresse à la vitesse d'un TGV passant en gare sans s'arrêter.

Information 1 : Tout le train est passé devant moi en 13 secondes et 53 centièmes.

Information 2 : Schéma des motrices et voitures composant une rame de TGV  
Les mesures de longueur sont exprimées en millimètre



Information 3 : Composition du TGV passé en gare :

- Le TGV est constitué de deux rames.
- Chaque rame est composée de deux motrices de type A encadrant dix voitures de type B.

À quelle vitesse (en km/h) le TGV est-il passé, sans s'arrêter, devant moi ? Le résultat sera arrondi à l'unité.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 6). SABIO (Landerneau, France)

Passage de la place Haute du Chai,

Lat : 48.5149468 - Lng : -2.7619336

Peinture acrylique & aérosol



« Je m'inspire de l'univers urbain et des éléments que l'on peut retrouver dans le milieu des graffitis artistes. J'y ai ajouté des éléments naturels (fleurs, tentacules de pieuvre..). Le noir et le blanc avec une pointe de couleur pour la composition graphique. J'aime quand il y a du mouvement et de la dynamique. »

Agnès envisage de peindre une fresque multicolore à la bombe sur la façade de son hangar. Elle effectue ses achats sur internet.

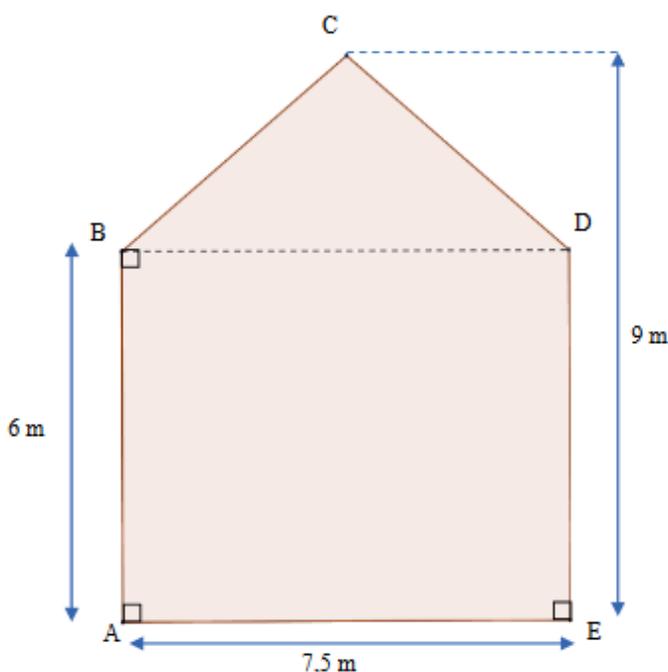
Information 1 : Caractéristiques de la peinture utilisée



Bombe de peinture  
Molotow Coversall 400ml

- avec une contenance de 400ml, on peut couvrir une surface de  $2\text{m}^2$
- Sur le site, il y a une promotion pour un lot de 12 bombes achetées

Information 2 : Schéma de la façade (le schéma n'est pas à l'échelle)  
La zone grisée est la zone à peindre



Quel est le montant minimum à prévoir pour l'achat des bombes ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**10. MADAME (Paris/France)**

Place au Lin

Lat : 48.5149742 - Lng : -2.7643618

Collage

*"Aucun li(e)n ne se tisse avec la crainte de faire des noeuds".*



Pour sauver Jane, Tarzan traverse la forêt en sautant avec des lianes. Les petites lianes lui permettent de faire des bonds de 4,5 m et les grandes lianes des bonds de 8 m. Tarzan a parcouru 413 m avec 63 lianes.

Combien Tarzan a-t-il utilisé de petites lianes et de grandes lianes ? On utilisera une équation d'inconnue  $p$ , avec  $p$  le nombre de petites lianes.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**12). MUSÉE IMAGINAIRE N°2 - NORA SIMON (Paris/France)**

29 rue Fardel

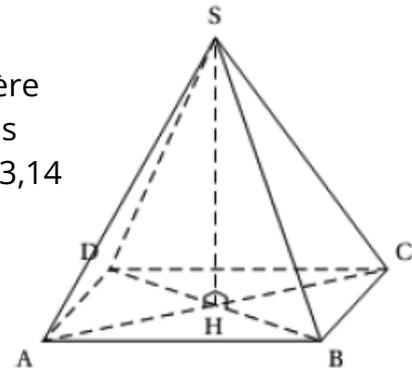
Lat : 48.5151843 - Lng : -2.7657714

Collage



"À travers ce nouveau musée imaginaire, je propose une vision surréaliste d'un monde qui oscille entre merveilleux et désenchantement. Avec mes collages/tableaux détournés, je souhaite questionner le lien complexe qu'entretient l'homme avec son environnement."

La Pyramide du musée du Louvre est une oeuvre de l'architecte Leoh Ming Pei. Il s'agit d'une pyramide régulière dont la base est un carré de côté 35,50 mètres et dont les quatre arêtes qui partent du sommet mesurent toutes 33,14 mètres.



a). La Pyramide du Louvre est schématisée comme ci-contre.

Calculer la hauteur réelle de la Pyramide du Louvre.

On arrondira le résultat au centimètre.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

b). Paul en visite à Paris a tellement apprécié cette pyramide qu'il achète comme souvenir de sa visite une lampe à huile dont le réservoir en verre est une réduction à l'échelle 1/500 de la vraie pyramide. Le mode d'emploi de la lampe précise que, une fois allumée, elle brûle  $4 \text{ cm}^3$  d'huile par heure.

Au bout de combien de temps ne restera-t-il plus d'huile dans le réservoir ?

Arrondir à l'unité d'heures.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### 14). LA CABANE - AD-EC (France)

Place Saint Gouéno

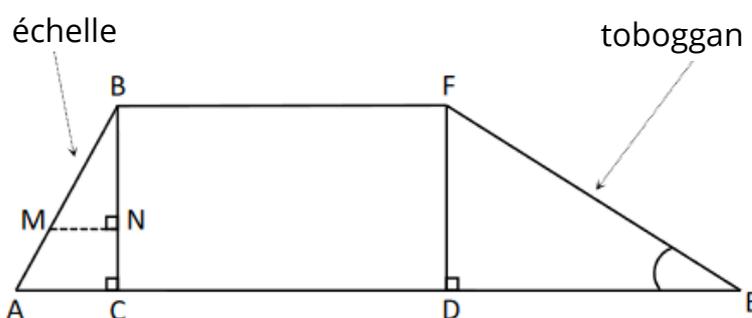
Lat : 48.5141904 - Lng : -2.7624658

Peinture acrylique

"Comme dissimulée au coin de la place, cette cabane grouille de vie, invitant le spectateur à imaginer milles histoires de celles que l'on se raconte au coin du feu dans une cabane".



Une famille souhaite installer dans son jardin la cabane ci-dessous. La partie inférieure de cette cabane, encadrée par des pointillés sur la photo, est modélisée par le schéma à droite :



On précise que :

- $AB = 1,3 \text{ m}$  ;
- $AC = 0,5 \text{ m}$  ;
- $BC = DF = 1,2 \text{ m}$  ;
- $DE = 2,04 \text{ m}$  ;
- Les triangles  $ABC$ ,  $BMN$  et  $FDE$  sont rectangles

Pour consolider l'échelle, on souhaite ajouter une poutre supplémentaire  $[MN]$ , comme indiqué sur le modèle.

a). Démontrer que les droites  $(AC)$  et  $(MN)$  sont parallèles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b). On positionne cette poutre  $[MN]$  telle que  $BN = 0,84 \text{ m}$ . Calculer sa longueur  $MN$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

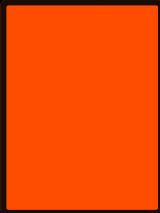
STRUMENT

ART

MARS 2025



Une sortie à ne pas manquer !



MUSÉE

FRANÇOIS

À



@Collège  
LéonardDeVinci

