

Document didactique
Parcours thématique sur la géométrie (grades 7-9)

Codes des parcours:

Dans une ville/un village :

[288986](#) "Géométrie à Reyrieux, France".

Dans une école secondaire :

[348969](#) "Géométrie au lycée "Raoul Dufy", Lyon, France".

Liste des tâches

La géométrie à Reyrieux

1. Coordonnées du stade : [1639510](#)
2. Symétries d'une ferronnerie : [6839511](#)
3. Volume du terreau : [4739512](#)
4. Coordonnées sphériques du clocher : [3936592](#)
5. Coordonnées spatiales du clocher : [1636586](#)
6. Des formes pour Dieu : [1939514](#)
7. Surface d'un toit conique : [2836463](#)
8. Aire du vitrail : [0539515](#)
9. Les symétries de la rosace : [2636832](#)
10. Volume d'une poubelle : [3539513](#)
11. Changer les fenêtres : [0539516](#)

La géométrie au lycée Raoul Dufy - Lyon - France

1. Le surplus de volume du gymnase : [2839146](#)
2. Le parcours d'une fourmi : [0439149](#)
3. La longueur utile de l'échelle : [2333583](#)
4. La longueur utile de l'échelle (cos) : [1933587](#)
5. La longueur utile de l'échelle (sin) : [2733584](#)
6. Le volume d'air du couloir : [0833387](#)
7. La superficie du logement de fonction caché : [2333385](#)

Titre	Grade	Principaux concepts	Les élèves apprennent	Données à collecter	Objets	Références MCM
Calculer les volumes de solides habituels ou de solides composés de solides connus.	7	Volume d'un pavé droit (cuboïde) ou d'un prisme	<ul style="list-style-type: none"> . Identifier un cuboïde dans son environnement . dimensions de la mesure . calculer le volume d'un cuboïde . (conversion unitaire du volume - si nécessaire) 	Hauteur et dimensions de la surface de base	<ul style="list-style-type: none"> . terreau . pilier autour de la cour de récréation 	4739512
Calculer les volumes de solides habituels ou de solides composés de solides connus.	7	Volume d'un cylindre	<ul style="list-style-type: none"> . Identifier un cylindre dans son environnement . dimensions de la mesure . calculer le volume d'un cylindre . (conversion unitaire du volume - si nécessaire) 	Hauteur et rayon d'un cylindre	<ul style="list-style-type: none"> . poubelle . colonne . poteau 	3539513
Calculer les volumes des solides habituels ou des solides constitués d'un connu	8	Volume d'un cône ou d'une pyramide	<ul style="list-style-type: none"> . Identifier un cône dans son environnement . dimensions de la mesure . calculer le volume d'un cône . (conversion unitaire du volume - si nécessaire) 	Hauteur et dimension(s) de l'aire de base d'un cône ou d'une pyramide	<ul style="list-style-type: none"> . Toit d'une maison ou d'un bâtiment 	2839146

Calculer les volumes des solides habituels ou des solides constitués d'un connu	9	Volume d'une sphère	. Identifier une sphère dans son environnement . dimensions de la mesure . calculer le volume d'une sphère . (conversion unitaire du volume - si nécessaire)	Diamètre ou rayon d'une sphère		
Représentation des solides	8	Identification des solides	Reconnaître un solide connu par sa perspective (QCM)	Formes reconnues	.église	1939514
Représentation des solides	8	filets pour les cuboïdes, les prismes ou les cylindres	. Déplier le filet d'un solide connu . Trouver le plus court chemin entre deux points de la surface d'un solide connu.	côtés/rayon et hauteur d'un solide extrudé (prisme cubique ou cylindre)	Pilier .banc Pot de fleurs .petit maison	0439149
Représentation des solides	8	filets pour cônes	Trouver l'apothème puis l'angle du secteur manquant du filet déplié d'un cône . Trouver l'aire de la surface supérieure d'un cône	côté/rayon et hauteur d'un cône	. Toit d'une tour	2836463
Représentation des	9	section plane d'un	Identifier la section	dimensions du		

solides		solide connu	planaire correcte pour un solide connu (QCM)	solide		
Représentation des solides	9	vue d'un solide connu	Identifier la vue d'un solide connu (QCM)	dimensions du solide		
Coordonnées	7	Coordonnées planaires	Trouver des coordonnées 2D pour un cadre donné (origine et axe)	Distances X et Y d'un point par rapport à l'origine	. carte touristique d'une ville	1639510
Coordonnées	8	Coordonnées spatiales	Trouver des coordonnées 3D pour un cadre donné (origine et axe)	Distances X, Y et Z d'un point par rapport à l'origine	. objet urbain à identifier	1636586
Coordonnées	9	Coordonnées sphériques	Trouver des coordonnées sphériques pour un cadre donné (centre d'observation et plan méridien)	angles pour la latitude et/ou la longitude	. le sommet d'un bâtiment d'un certain point de vue	3936592
Conversions d'unités	Voir "Volumes de calcul".					
Mise à l'échelle	7	les distances à partir d'une échelle de carte	Utiliser une échelle de carte pour calculer les distances	. facteur d'échelle . distance sur la carte	. carte touristique d'une ville . plan des sorties de secours dans les bâtiments	0833387

Mise à l'échelle	8	les surfaces et les volumes à partir d'une échelle de carte	Utiliser l'échelle d'une carte pour calculer des surfaces et/ou des volumes.	. facteur d'échelle . les distances sur la carte	. carte touristique d'une ville . plan des sorties de secours dans les bâtiments	2333385
Transformations et leurs actions sur les longueurs et les angles	7	Symétrie axiale et centrale	Trouvez toutes les symétries (axiales et centrales) d'une forme.	. forme à analyser	. garde-corps métallique	6839511
Transformations et leurs actions sur les longueurs et les angles	8	Traductions	Trouvez une chose inatteignable qui se traduit par un objet atteignable qui peut être mesuré.			
Transformations et leurs actions sur les longueurs et les angles	9	Rotations	. Trouver toutes les symétries ponctuelles d'une forme	. forme à analyser	. rosace d'une église . toit polyédrique . Fenêtres O au lycée	2636832
Transformations et leurs actions sur les longueurs et les angles	9	Homothétie	voir "Théorème de Thalès"			
Le théorème de Thalès et sa	8	Théorème de Thalès	. calculer les longueurs inaccessibles en utilisant	. hauteur d'un objet		

réciproque			le théorème de Thalès	atteignable aligné . les distances des deux objets		
Théorème de Pythagore et sa réciproque + Trigonométrie	8	Théorème de Pythagore	. calculer les longueurs inaccessibles à l'aide du théorème de Pythagore	. longueurs des deux côtés atteignables d'un triangle rectangle	. longueur d'une échelle de secours	2333583
Théorème de Pythagore et sa réciproque + Trigonométrie	8	Cosinus	. calculer les longueurs inaccessibles en utilisant le cosinus	. longueur d'un côté d'un triangle rectangle . angle entre deux côtés	. longueur d'une échelle de secours	1933587
Théorème de Pythagore et sa réciproque + Trigonométrie	9	Sine et Tangente	. calculer les longueurs inaccessibles en utilisant le sinus ou la tangente	. longueur d'un côté d'un triangle rectangle . angle entre deux côtés	. longueur d'une échelle de secours	2733584

Note :

L'enseignant doit proposer un parcours de 7 à 8 tâches contenant des concepts diversifiés (formes, grandeurs, atteignables ou pas, direct ou calculé). Il est également important de présenter des tâches avec différents niveaux cognitifs (faible ; élevé) afin de motiver et d'engager les étudiants.