

SYNTHESE DES PARCOURS EN MATHÉMATIQUES (Géométrie)



MATHÉMATIQUES

MATHS GEOMETRIE PLANE (20h30)

MAT500 - Géométrie plane : Les tracés de base (temps moyen : 7h)

MAT550 - Géométrie plane : les polygones (temps moyen : 6h)

MAT650 - Géométrie plane : Pythagore / Thales (temps moyen : 3h 30)

MAT700 - Géométrie plane : Trigonométrie (temps moyen : 4h)

MATHS GEOMETRIE DANS L'ESPACE (3h)

MAT600 - Géométrie dans l'espace (temps moyen : 3 heures)

SYNTHESE DES PARCOURS EN MATHEMATIQUES (Géométrie)

MATHS GEOMETRIE PLANE - MAT500 Les tracés de base (temps moyen : 7h)		Temps en mn
Nom complet du cours	Objectifs opérationnels	
Eléments de géométrie (points et droites)		
GEO_GP501 - Eléments de géométrie (le point)	Apprendre à situer, à retrouver un point et aligner un point avec deux autres.	30
GEO_GP502 - Eléments de géométrie (la droite)	Nommer et retrouver des droites, demi-droites, segments.	20
GEO_GP503 - Couples de droites (visuel)	Déterminer visuellement 1 couple ou plusieurs couples de droites perpendiculaires ou parallèles.	20
GEO_GP504-Parallélisme / Orthogonalité (tracés) [plugin flash obligatoire]	Apprendre à construire la perpendiculaire ou la parallèle à une droite avec règle et équerre.	30
GEO_GP505- Parallèle /Orthogonalité (suite) [plugin flash obligatoire]	Apprendre à construire des perpendiculaires et des parallèles à une droite, avec règle et équerre.	30
Les angles		
GEO_GP506 - Les angles (définition)	Connaître toutes les indications spécifiques aux angles.	30
GEO_GP507 - Angle (mesure)	Apprendre à mesurer et comparer des angles.	30
GEO_GP508 - Angle (construction) [plugin flash obligatoire]	Construire un angle dont la mesure est donnée au degré près.	20

SYNTHESE DES PARCOURS EN MATHEMATIQUES (Géométrie)

MATHS GEOMETRIE PLANE - MAT500 : Les tracés de base (suite)		Temps en mn
Nom complet du cours	Objectifs opérationnels	
La bissectrice et la médiatrice		
GEO_GP509 - Bissectrice d'un angle. [plugin flash obligatoire]	Découvrir et construire une bissectrice, au jugé et au rapporteur.	20
GEO_GP510-Bissectrice (construction au compas) [plugin flash obligatoire]	Construire la bissectrice d'un angle au compas.	20
GEO_GP511- Médiatrice d'un segment (définition)	Définir et trouver la médiatrice de segments.	20
GEO_GP512- Construction de la médiatrice (1) [plugin flash obligatoire]	Construire la médiatrice d'un segment à l'aide d'une équerre et d'une règle graduée virtuelles.	20
GEO_GP513-Construction de la médiatrice au compas [plugin flash obligatoire]	Construire la médiatrice d'un segment à l'aide d'un compas virtuel.	30
Symétrie		
GEO_GP514- Axes de symétrie (identification)	Apprendre à bien reconnaître et à tracer un axe de symétrie.	20
GEO_GP515-Symétrique d'un point (construct.1) [plugin flash obligatoire]	Découvrir le tracé de base du symétrique d'un point.	20
GEO_GP516-Symétrique d'un point (construct.2) [plugin flash obligatoire]	Apprendre le tracé du symétrique d'un point avec l'équerre et le compas.	30
GEO_GP517-Symétrie centrale (découverte) [plugin flash obligatoire]	Découvrir la symétrie centrale par composition de 2 symétries axiales d'axes perpendiculaires.	20
GEO_GP518-Figures usuelles (symétrie)	Trouver les figures qui possèdent un axe et/ou un centre de symétrie.	20

SYNTHESE DES PARCOURS EN MATHEMATIQUES (Géométrie)

MATHS GEOMETRIE PLANE - MAT550 : les polygones (temps moyen : 6h)		Temps en mn
Nom complet du cours	Objectifs opérationnels	
Figures usuelles		
GEO_GP551-Figures usuelles : le cercle	Découvrir le cercle et ses mesures (rayon, le diamètre ou la longueur d'un segment).	15
GEO_GP552 - Polygones usuels (1)	Découvrir les propriétés du triangle quelconque et son tracé au compas.	20
GEO_GP553-Polygones : les triangles particuliers (équilatéral, isocèle et rectangle) [plugin flash obligatoire]	Découvrir les propriétés des triangles particuliers et leurs tracés au compas.	30
GEO_GP554-Polygones usuels (triang.rectangle)	Découvrir les propriétés du triangle rectangle.	20
GEO_GP555-Polygones usuels (quadrilatères)	Découvrir les propriétés des quadrilatères courants (carré, losange, rectangle,.....).	15
GEO_GP556-Polygones usuels (carré, losange) [plugin flash obligatoire]	Apprendre à construire des carrés et des losanges à l'aide d'un compas virtuel.	30
GEO_GP557-Polygones usuels (le rectangle). [plugin flash obligatoire]	Construire des rectangles à l'aide d'une règle et d'une équerre virtuelles.	20
GEO_GP558-Polygones usuels (parallélogrammes). [plugin flash obligatoire]	Construction de parallélogrammes (avec règle, équerre et compas).	20

SYNTHESE DES PARCOURS EN MATHEMATIQUES (Géométrie)

MATHS GEOMETRIE PLANE - MAT550 les polygones (temps moyen : 6h)		Temps en mn
Nom complet du cours	Objectifs opérationnels	
Périmètres des polygones		
GEO_GP559-Périmètre : unités de longueur	Découvrir les unités de longueur appliquées au périmètres de figures usuelles.	20
GEO_GP560-Périmètre des figures: calculs	Effectuer des calculs de périmètre des figures usuelles.	20
Aires des polygones		
GEO_GP561 - AIRES : Les unités	Apprendre à reconnaître les unités d'aire et effectuer des conversions.	20
GEO_GP562-AIRES (calculs 1)	Calculer des aires de carrés, de rectangles et de triangles rectangles.	20
GEO_GP563 - AIRES (calculs 2)	Calculer les aires de trapèzes, parallélogrammes et losanges.	20
GEO_GP564 - Aire ou périmètre du cercle (valeurs approchées)	Calculer des aires ou des périmètres du cercle à des valeurs approchées.	20
Aller plus loin sur les polygones		
GEO_GP565 - Aller plus loin: les diagonales	Appliquer les propriétés des diagonales dans des calculs sur des quadrilatères particuliers.	30
GEO_GP566-Aller plus loin : calculs inversés	Calculer des longueurs connaissant le périmètre ou l'aire de rectangles ou de carrés.	20

SYNTHESE DES PARCOURS EN MATHEMATIQUES (Géométrie)

MATHS GEOMETRIE PLANE - MAT650 Pythagore / Thales (temps moyen : 3h30)		Temps en mn
Nom complet du cours	Objectifs opérationnels	
Pythagore		
GEO_PYT651- Th. de Pythagore : découverte	Découvrir les propriétés du triangle rectangle avec l'application du théorème de Pythagore.	20
GEO_PYT652- Th.de Pythagore : Calculs (1)	Apprendre à calculer un coté de triangle rectangle avec le théorème de Pythagore.	30
GEO_PYT653- Th. de Pythagore : Calculs (2)	Appliquer le théorème de Pythagore avec une 2ème série de calculs de cotés du triangle rectangle.	30
GEO_PYT654- Triangles non rectangles	Démontrer, grâce au théorème de Pythagore, qu'un triangle n'est pas rectangle.	20
GEO_PYT655-Pythag. la réciproque	Compléter des démonstrations utilisant la propriété réciproque de Pythagore.	20
Thales		
GEO_PYT656-Th. de Thalès : Application	Ecrire les rapports de segments dans un triangle avec 2 droites parallèles, en appliquant les propriétés de Thalès.	20
GEO_PYT657-Th. de Thalès (calculs simples)	Effectuer des calculs simples guidés en utilisant le théorème de Thalès.	30
GEO_PYT658-Thalès (situations pratiques)	Effectuer des calculs pratiques en utilisant la propriété de Thalès.	30

SYNTHESE DES PARCOURS EN MATHEMATIQUES (Géométrie)

MATHS GEOMETRIE PLANE - MAT700 : Trigonométrie (temps moyen : 4h)		Temps en mn
Nom complet du cours	Objectifs opérationnels	
Sinus et cosinus d'un angle		
GEO_TRI701-Trigo. dans triangle rectangle	Découvrir et écrire la relation trigonométrique dans le triangle rectangle.	20
GEO_TRI702-Calculs (cosinus d'un angle)	Apprendre à calculer le cosinus d'un angle et à retrouver la mesure d'un angle à l'aide du cosinus.	20
GEO_TRI703-Cotés du triangle et cosinus	Apprendre le calcul du côté adjacent et de l'hypoténuse en utilisant le cosinus de l'angle.	20
GEO_TRI704- Calculs : le sinus d'un angle	Apprendre à calculer le sinus d'un angle et à le retrouver avec la calculatrice.	20
GEO_TRI705- Angles et cotés du triangle (sinus)	Apprendre à calculer un angle et les cotés d'un triangle rectangle en utilisant le sinus.	20
Tangente d'un angle		
GEO_TRI706 - Calculs (tangente d'un angle)	Apprendre à calculer la tangente d'un angle et à la retrouver avec la calculatrice.	20
GEO_TRI707-Angles et cotés (c/f tangente)	Apprendre à calculer un angle et les cotés d'un triangle rectangle en utilisant la tangente.	20
Calculs		
GEO_TRI708- Dans les triangles particuliers	Apprendre à calculer une longueur ou une mesure d'angle dans des triangles particuliers en utilisant le cosinus.	20
GEO_TRI709- Dans le losange et le rectangle	Apprendre à calculer une longueur ou une mesure d'angle dans le losange et le rectangle, en utilisant le cosinus.	20
GEO_TRI710-Problèmes pratiques (1ère série)	Utiliser le cosinus pour calculer une longueur ou un angle dans des situations concrètes.	20
GEO_TRI711- Problèmes pratiques (2ème série)	Utilisation de la trigonométrie dans des problèmes d'échelles, de pentes de routes et de mesure de tours.	20

SYNTHESE DES PARCOURS EN MATHEMATIQUES (Géométrie)

MATHS GEOMETRIE DANS L'ESPACE - MAT600 Géométrie dans l'espace (temps moyen : 3 heures)		Temps en mn
Nom complet du cours	Objectifs opérationnels	
Les solides usuels : découverte-unités-conversion		
GEO_GE601-Solides usuels (découverte)	Découvrir le vocabulaire et identifier les faces, arêtes et sommets de solides usuels (cube, cylindre, prisme,).	30
GEO_GE602-Solides usuels (u. de volume)	Apprendre à dénombrer les unités de volume composant un solide de type pavé droit.	15
GEO_GE603-Solides usuels (volumes)	Nous allons apprendre à convertir des unités de volume et de capacité.	30
Les solides usuels : cylindre-prisme-pavé		
GEO_GE604 - Les Solides (volume du cylindre)	Apprendre à calculer le volume des cylindres.	20
GEO_GE605-Les solides (volume du prisme)	Apprendre à calculer le volume des prismes.	15
GEO_GE606-Les solides (volume du pavé)	Apprendre à calculer le volume des parallélépipèdes rectangles et des cubes.	15
Les solides usuels : patrons		
GEO_GE607-Les solides (patron du pavé droit)	Apprendre à associer patrons et perspectives des pavés droits.	15
GEO_GE608-Les solides (prismes et cylindres)	Apprendre à construire dynamiquement patrons et perspectives de prismes et de cylindres.	20
GEO_GE609-Solides usuels : Aire totale	Apprendre à déterminer l'aire totale de solides en passant par le calcul de l'aire de la base et de l'aire latérale.	20