



Comité de
Liaison
Enseignants et
Astronomes

Maths et astronomie

Sommaire du CD

À propos du HS10

01. Rotation

	Nom du fichier	Format
Énoncés	M&A CLEA 01 Rotation exercices livret	pdf
Solutions et compléments	M&A CLEA 01 Rotation solutions & complements	pdf
Présentation	M&A CLEA 01 Rotation de ciel	pps

Films

-Grande Ourse et Polaire	M&A CLEA 01 Rotation Mvt apparent film MM	mp4
-Grande Ourse, Polaire et Cassiopée	M&A CLEA 01 Rotation Mvt apparent film OG1	mp4
-Du côté de l'équateur	M&A CLEA 01 Rotation Mvt apparent film OG2	mp4

Images exercices

-Énoncé exercice 1	M&A CLEA 01 Rotation Ex1	jpg
-Solution exercice 1	M&A CLEA 01 Rotation Ex1 sol	jpg
-Énoncé exercice 2	M&A CLEA 01 Rotation Ex2	jpg
-Solution exercice 2	M&A CLEA 01 Rotation Ex2 sol	jpg

Autres images

-Grande Ourse, Polaire et Petite Ourse	M&A CLEA 01 Rotation photo1	jpg
-Rotation de ciel avec Polaire et Grande Ourse	M&A CLEA 01 Rotation photo2	jpg
-Rotation de ciel avec Grande Ourse sans Polaire	M&A CLEA 01 Rotation photo3	jpg
-Rotation de ciel avec Cassiopée	M&A CLEA 01 Rotation photo4	jpg

02. Terre, fuseaux horaires et rose des vents

Énoncés	M&A CLEA 02 Terre exercices livret	pdf
Solutions et compléments	M&A CLEA 02 Terre solutions & complements	pdf
Feuille de calcul		
Solution de l'exercice 21	M&A_CLEA_02_Terre_Ex21_sol	ods xls
Maquette fuseaux horaires		
	M&A CLEA 02 Terre Maquette fuseaux horaires	pdf
Points cardinaux		
Comment est-on placé sur Terre ?	M&A CLEA 02 Terre Fiche1 Comment est on...	pdf
Le renard	M&A CLEA 02 Terre Fiche2 Le renard	pdf
Rose des vents		
Présentation	M&A CLEA 02 Terre Roses des vents0	pdf
Étapes de construction	M&A CLEA 02 Terre Roses des vents1 par ...	pdf
Modèles pour des pointes à 45°	M&A CLEA 02 Terre Roses des vents2 ... 45°	pdf
Modèles pour des pointes à 22,5°	M&A CLEA 02 Terre Roses des vents3 ... 22°5	pdf

03. Saisons

	Nom du fichier	Format	
Énoncés	M&A_CLEA_03_Saisons_exercices_livret	pdf	
Solutions et compléments	M&A_CLEA_03_Saisons_solutions_&_complements	pdf	
Présentation	M&A_CLEA_03_saisons	pps	
Feuilles de calcul			
Dates des solstices et équinoxes (de 2000 à 2030)	M&A_CLEA_03_Saisons_Dates_solstices_et_équin...	ods	xls
Solution de l'exercice 1	M&A_CLEA_03_Saisons_ex1	ods	xls
Solution de l'exercice 3	M&A_CLEA_03_Saisons_ex3	ods	xls
Solution de l'exercice 6	M&A_CLEA_03_Saisons_ex6	ods	xls
Animation			
Le mouvement apparent du Soleil	M&A_CLEA_03_mvtaappsol	g3w	
Mode d'emploi	M&A_CLEA_03_mvtaappsol	pdf	
Dessins			
Figure de l'exercice 2a	M&A_CLEA_03_Saisonsexo2a47	svg	
Figure de l'exercice 2b	M&A_CLEA_03_Saisonsexo2b47	svg	
Figure de l'exercice 4a	M&A_CLEA_03_Saisonsexo4a47	svg	
Maquette pour l'exercice 4	M&A_CLEA_03_Saisons_maquette_ex4	pdf	

04. Lune

Énoncés	M&A_CLEA_04_Lune_exercices_livret	pdf	
Solutions et compléments	M&A_CLEA_04_Lune_solutions_&_complements	pdf	
Solutions des exercices sur tableur	M&A_CLEA_04_Lune_solutions	ods	xls
Animation Geoplan pour l'exercice 10	M&A_CLEA_04_Lune_Ex10	g2w	
Distance de la Lune avec l'éclipse de Soleil du 3 octobre 2005			
Fiche d'exercice CLEA	M&A_CLEA_04_Lune_fiche_distance_eclipse...	pdf	
Même exercice avec GeoGebra	M&A_CLEA_04_Distance_..._avec_GeoGebra	pdf	
Fichier GeoGebra	M&A_CLEA_04_Distance_..._avec_GeoGebra	ggb	
Mesure de la hauteur d'une montagne sur la Lune			
Les différentes méthodes pour mesurer la hauteur d'une montagne sur la Lune	M&A_CLEA_04_fiche_montagne_Lune	pdf	
L'exercice 2c avec GeoGebra	M&A_CLEA_04_hauteur_de_rempart_..._GeoGebra	ggb	

05. Calendriers

Énoncés	M&A_CLEA_05_Calendriers_exercices_livret	pdf	
Solutions et compléments	M&A_CLEA_05_Calendriers_solutions_&_compl...	pdf	
Présentation	M&A_CLEA_05_Calendriers	pps	
Fractions continues et calendriers	M&A_CLEA_05_Fractions_continues	ods	xls

06. Éclipses de Lune

	Nom du fichier	Format
Énoncés	M&A_CLEA_06_Eclipses_Lune_exercices_livret	pdf
Solutions et compléments	M&A_CLEA_06_Eclipses_Lune_solutions_&_compl...	pdf
Feuille de calcul	M&A_CLEA_06_ELune_Horaires	ods xls

07. Éclipses de Soleil

Énoncés	M&A_CLEA_07_Eclipses_Soleil_exercices_livret	pdf
Solutions et compléments	M&A_CLEA_07_Eclipses_Soleil_solutions_&_...	pdf
Feuille de calcul	M&A_CLEA_07_ESoleil_Solutions	ods xls

08. Système solaire

Énoncés	M&A_CLEA_08_SSolaire_exercices_livret	pdf
Solutions et compléments	M&A_CLEA_08_SSolaire_solutions_&_complements	pdf
Figure de l'ex 11 avec GeoGebra	M&A_CLEA_08_SSolaire_Ex11	ggb

Feuilles de calcul

Énoncés des exercices 7, 8 et 15	M&A_CLEA_08_SSolaire_Enonces	ods xls
Solutions des exercices 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13 et 15	M&A_CLEA_08_SSolaire_Solutions	ods xls

Calcul de la distance du Soleil à partir du passage de Vénus de juin 2004

Fiche CLEA	Le passage de Venus Fiche CLEA	pdf
------------	--	-----

Animation

Aide pour l'exercice 14 (période synodique et période sidérale)	M&A_CLEA_08_SSolaire_Ex14	g2w
---	---	-----

09. Étoiles et galaxies

Énoncés	M&A_CLEA_09_Etoiles_exercices_livret	pdf
Solutions et compléments	M&A_CLEA_09_Etoiles_solutions_&_complements	pdf

Feuilles de calcul

Solutions des exercices	M&A_CLEA_09_Etoiles_calculs	ods xls
-------------------------	---	---

La Grande Ourse en 3D

Animation	La Grande Ourse en 3D	jar
Explications	La Grande Ourse en 3D	pdf

Images

Exercice 1 énoncé	M&A_CLEA_09_Etoile_Ex1	png svg
Exercice 2 énoncé	M&A_CLEA_09_Etoile_Ex2	png
Exercice 2 solution	M&A_CLEA_09_Etoile_Ex2_sol	png svg

10. Cadrans solaires

	Nom du fichier	Format
Énoncés	M&A CLEA 10 CadranS exercices livret	pdf
Solutions et compléments	M&A CLEA 10 CadranS solutions & complements	pdf
Présentation	M&A CLEA 10 Cadrans solaires	pps
Feuilles de calcul		
Solutions des exercices	M&A_CLEA_10_Cadrans_solaires_solutions	ods xls
Animation mouvement apparent du Soleil et cadran horizontal		
Animation	M&A CLEA 10 CadranS animation	g3w
Explications	M&A CLEA 10 CadranS animation	pdf
Complément		
Deux maquettes de cadrans solaires	M&A CLEA 10 Maquettes de cadrans solaires	pdf
Graduation d'une équinoxiale	M&A CLEA 10 CadranS graduation equinoxiale	pdf

11. Cartes du ciel et astrolabes

Énoncés	M&A CLEA 11 Cartes exercices livret	pdf
Solutions et compléments	M&A CLEA 11 Cartes solutions & complements	pdf
Feuilles de calcul		
Solutions de l'exercice 3	M&A_CLEA_11_Cartes_Ex3_sol	ods xls
Solutions de l'exercice 4	M&A_CLEA_11_Cartes_Ex4_sol	ods xls
Images		
Exercices 3 et 4 avec GeoGebra en 2D et en 3D	UMA & ORIO_gg4 ... Mode d'emploi des fichiers GeoGebra.pdf	ggb
Cartes du ciel		
Modèle 1 (bristol)	Cartetournantmodele1CLEA partie1 et partie2	pdf
Modèle 2 (bristol et transparent)	Cartetournantmodele2 partie1 et partie2 47°	pdf
Construction d'une carte du ciel	M&A CLEA 11 Construction Cartes du ciel	pdf
Principe (article des Cahiers Clairaut)	Article CC125 Cartes tournantes	pdf
Astrolabes		
Montage de l'astrolabe	Montage astrolabe CLEA	pdf
Tympan	Tympan 45° 47° ou 49°	pdf
Araignée	Araignée bristol ou transparent	pdf

12. Exoplanètes

Énoncés	M&A CLEA 12 Exoplanetes exercices livret	pdf
Solutions et compléments	M&A CLEA 12 Exoplanetes solutions & compl...	pdf
Transit		
Solutions de l'exercice 1	M&A_CLEA_12_Transit	ods xls
Animation transit	M&A_CLEA_12 transit animé	ggb
Vitesse radiale		
Calcul de la masse de 51 Peg	CC137 Masse de 51Pegb	pdf
Statistiques		
Données	Donnees_exoplanetes_transit_au_15_06_2012	ods xls
Solutions	M&A_CLEA_12_Statistiques	ods xls
