

Planétaire

Comme il est impossible de représenter à la même échelle les orbites des 6 planètes les plus proches du Soleil, nous ferons deux planétaires

Planétaire Terre, Mars, Jupiter et Saturne

1. Description du planétaire

- L'attache parisienne ou le bouton pression au centre représente le Soleil.
 - La Terre, Mars, Jupiter et Saturne tournent autour du Soleil (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
 - Les distances des planètes au Soleil sont très grandes : ici, 1 cm représente 165 000 000 km. A cette échelle, la Terre, Mars, Jupiter et Saturne devraient être des points minuscules. Ils sont dessinés ici plus gros pour être bien visibles.
- Toujours en conservant la même échelle, les étoiles devraient être à plusieurs kilomètres ! On a quand même noté les constellations du zodiaque (le Lion, le Taureau...) sur le fond.

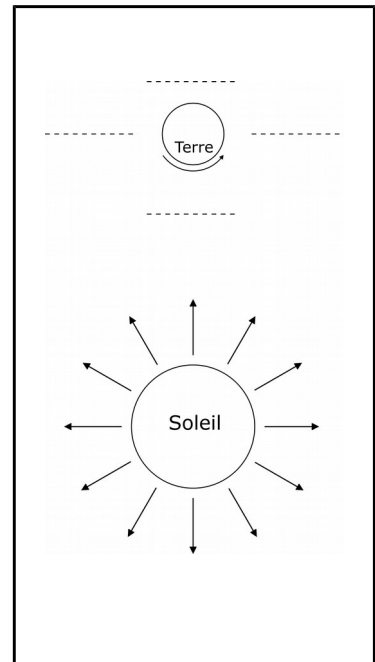
La Terre

Sur le dessin de droite :

- La flèche indique dans quel sens la Terre tourne sur elle-même.
- Colorier en noir le côté de la Terre où il fait nuit.
- Compléter les pointillés par les mots : midi, minuit, soir, matin.

Sur le planétaire :

- Que signifie la lettre s ? et la lettre m ?



2. Réglage du planétaire

- a. Trouver dans le tableau le numéro correspondant à la date pour Saturne. Placer Saturne devant ce numéro.
- b. De la même manière, placer Jupiter sans déplacer Saturne. On peut s'aider de l'index.
- c. Placer Mars sans faire bouger ni Saturne, ni Jupiter.
- d. Placer la Terre sans déplacer ni Saturne, ni Jupiter, ni Mars.

Positions des planètes en 2018				
longitudes écliptiques	Terre	Mars	Jupiter	Saturne
2018-01-01	100	193	218	270
2018-01-31	130	207	220	271
2018-03-02	161	222	222	272
2018-04-01	190	237	225	273
2018-05-01	220	253	227	274
2018-05-31	249	269	229	274
2018-06-30	277	287	232	275
2018-07-30	306	305	234	276
2018-08-29	335	324	236	277
2018-09-28	4	343	239	278
2018-10-28	34	2	241	279
2018-11-27	64	20	243	280
2018-12-27	94	38	246	281
Déplacement moyen/30j	30	16	2,5	1

3. Le ciel aujourd'hui

a) Régler le planétaire pour la date d'aujourd'hui (en suivant les instructions réglage du planétaire).

b) Répondre par Oui ou Non en regardant le planétaire :

On observe le ciel depuis la Terre	Peut-on voir Mars ?	Peut-on voir Jupiter ?	Peut-on voir Saturne ?
Le soir			
A minuit			
Le matin			

c) Devant quelle constellation doit-on voir...

Mars ?	Jupiter ?	Saturne ?

d) Citer des constellations du zodiaque visible ce soir

e) Devant quelle constellation est le Soleil ?

4. Le ciel dans 6 mois

a) Régler le planétaire pour dans 6 mois (en suivant les instructions réglage du planétaire).

b) Répondre par Oui ou Non en regardant le planétaire :

On observe le ciel depuis la Terre	Peut-on voir Mars ?	Peut-on voir Jupiter ?	Peut-on voir Saturne ?
Le soir			
A minuit			
Le matin			

c) Devant quelle constellation doit-on voir...

Mars ?	Jupiter ?	Saturne ?

d) Citer des constellations du zodiaque visible le soir :

e) Devant quelle constellation est le Soleil ?

Planétaire Terre, Vénus et Mars

1. Description du planétaire

- L'attache parisienne ou le bouton-pression au centre représente le Soleil.
- Vénus, la Terre et Mars tournent autour du Soleil (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Les distances des planètes au Soleil sont très grandes : ici, 1 cm représente 30 000 000 km. A cette échelle, la Terre, Vénus et Mars devraient être des points minuscules. Ils sont dessinés ici plus gros pour être bien visibles.

2. Réglage du planétaire

- a. Placer Mars. Pour cela, trouver dans le tableau le numéro correspondant à la date et placer Mars devant ce numéro.
 b. De la même manière, placer la Terre sans déplacer Mars. On peut s'aider de l'index.
 c. Placer Vénus sans faire bouger ni Mars, ni la Terre.

Positions des planètes en 2018			
longitudes écliptiques	Vénus	Terre	Mars
2018-01-01	275	100	193
2018-01-31	323	130	207
2018-03-02	10	161	222
2018-04-01	58	190	237
2018-05-01	107	220	253
2018-05-31	155	249	269
2018-06-30	204	277	287
2018-07-30	252	306	305
2018-08-29	299	335	324
2018-09-28	347	4	343
2018-10-28	35	34	2
2018-11-27	83	64	20
2018-12-27	131	94	38
Déplacement moyen en degré /30j	48	30	15

3. Le ciel aujourd'hui

- a) Régler le planétaire pour la date d'aujourd'hui (en suivant les instructions réglage du planétaire).
 b) Répondre par Oui ou Non en regardant le planétaire :

On observe le ciel depuis la Terre	Peut-on voir Mars ?	Peut-on voir Vénus ?
Le soir		
A minuit		
Le matin		

- c) Devant quelle constellation doit-on voir Mars ?
 d) Citer des constellations du zodiaque visible le soir
 e) Devant quelle constellation est le Soleil ?

4. Le ciel dans 6 mois

- a) Régler le planétaire pour dans 6 mois (en suivant les instructions réglage du planétaire).
 b) Répondre par Oui ou Non en regardant le planétaire :

On observe le ciel depuis la Terre	Peut-on voir Mars ?	Peut-on voir Vénus ?
Le soir		
A minuit		
Le matin		

- c) Devant quelle constellation doit-on voir Mars ?
 d) Citer des constellations du zodiaque visible le soir
 e) Devant quelle constellation est le Soleil ?

Compléments
Réglage des planétaires pour 2019

longitudes écliptiques	Vénus	Terre	Mars	Jupiter	Saturne
2019-01-26	180	125	55	248	282
2019-02-25	228	155	71	250	283
2019-03-27	276	185	86	253	283
2019-04-26	324	215	101	255	284
2019-05-26	11	244	115	257	285
2019-06-25	59	272	128	260	286
2019-07-25	108	301	142	262	287
2019-08-24	156	330	155	265	288
2019-09-23	205	359	168	267	289
2019-10-23	253	29	181	270	290
2019-11-22	300	59	195	272	29
2019-12-22	348	89	209	274	292