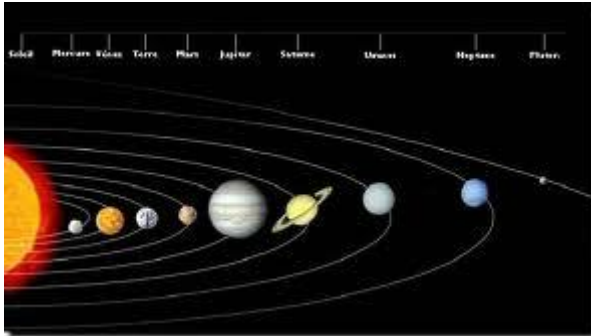


**Problème 1 -** Sur la planète Brenom, les nombres s'écrivent en base dix, comme nous, mais de droite à gauche. Ainsi quarante-cinq (45), s'écrit 54. Un enfant de cette planète a reçu comme exercice la soustraction suivante : « 123 centaines 4 unités - 5068 = ... »  
**Donne la réponse à ce calcul en utilisant la notation « Brenom » et transformez là en notation « terrienne » (notre système décimal)**



**Problème 2 -**

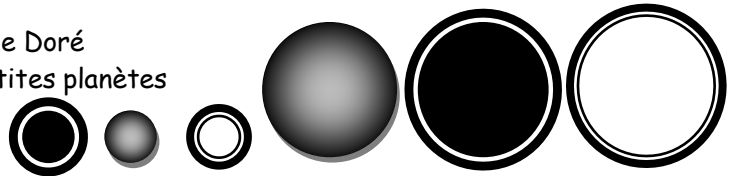


Une sonde spatiale est envoyée dans l'espace. Sa mission de cinq ans est de parcourir successivement sept planètes : Vénus, Mercure, Mars, Jupiter, Saturne, Neptune et Uranus. On sait que la sonde atteindra d'abord Saturne, Neptune avant Jupiter, Mercure après Neptune et Uranus enfin Uranus après Vénus et Jupiter.

Quels sont 3 différents trajets possibles pour la sonde spatiale ?

**Problème 3 -** Retrouve le nom des 6 nouvelles planètes extra solaires, sachant qu'elles sont toutes différentes :

- Solla est de la même couleur que Doré
- Solla, Mifa et Sido sont des petites planètes
- La6 est grise
- Sido et Fasso sont Blanches



**Problème 4 -**

Le radar du vaisseau spatial indique une zone d'astéroïdes à éviter.

Pour décoder cette information, il faut savoir que :

- chaque case contient 0 ou 1 astéroïde.
- certaines cases comportent une information : elles indiquent le nombre « astéroïdes » parmi les huit voisines de la case considérée (diagonales comprises)
- les cases contenant ces informations ne contiennent pas d'astéroïdes

Exemple

0				1
				1
2	2		2	
			3	
		2		2
1				

Solution

0			●	1
				1
2	2		2	●
●	●		3	●
●		2	●	2
1				

Représente par un disque noir les astéroïdes dans les cases concernées



	2			
2				
		3	3	1
			3	3
2	4			1

**Problème 5** - Sachant que plus une planète est éloignée du soleil, plus elle met de temps à en faire le tour, écris en chiffres, les nombres figurant dans les étiquettes, dans la ligne correspondant à la planète.

planète	diamètre	Temps de révolution (un tour complet autour du soleil)	Distance au soleil
URANUS	52 290	84 ans	
SATURNE	120 000	29 ans 197 jours	
TERRE	12 756	1 an	
JUPITER	142 796	11 ans 315 jours	
MARS	6 794	1 an 322 jours	
VENUS	12 100	225 jours	
MERCURE	4878	88 jours	
NEPTUNE	48 600	165 ans	

Deux cent vingt-sept millions neuf cent mille kilomètres

Cent huit millions deux cent mille kilomètres

Cent quarante-neuf millions six cent mille kilomètres

Cinquante-sept millions neuf cent mille kilomètres

Un milliard quatre cent vingt-sept millions de kilomètres

Sept cent soixante-dix-huit millions trois cent mille kilomètres

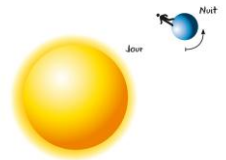
Quatre milliards quatre cent quatre-vingt-seize millions six cent mille kilomètres

Deux milliards huit cent soixante-neuf millions six cent mille kilomètres

**Problème 6** - La lumière met environ 1 seconde pour aller sur la lune. Elle se déplace à environ 300 000 km/s. Le soleil est situé à env. 150 000 000 de km de la terre.

En combien de minutes sa lumière atteint-elle la terre ?

5 mn ; 12 min ; 8 min ; 20 min ; 27 min ; 45 min ; 18 min



**Problème 7** - En imaginant que les planètes soient habitées... Et que plusieurs personnes naissent en même temps sur les 4 planètes suivantes : la Terre, Mercure, Mars et Venus :



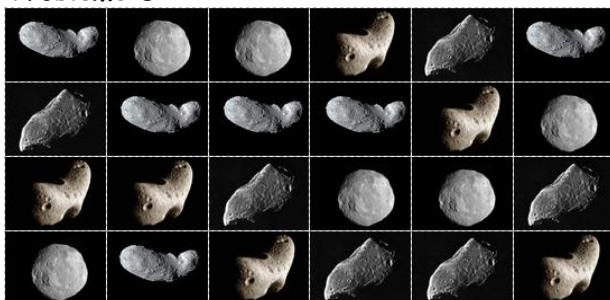
Quel serait l'âge de ces personnes (Mercurien, Martien, Vénusien) sur leur planète, quand le terrien aurait 50 ans ?

Tu dois utiliser le tableau du problème 5 pour résoudre ce problème

Fais correspondre les âges en choisissant parmi les propositions suivantes :

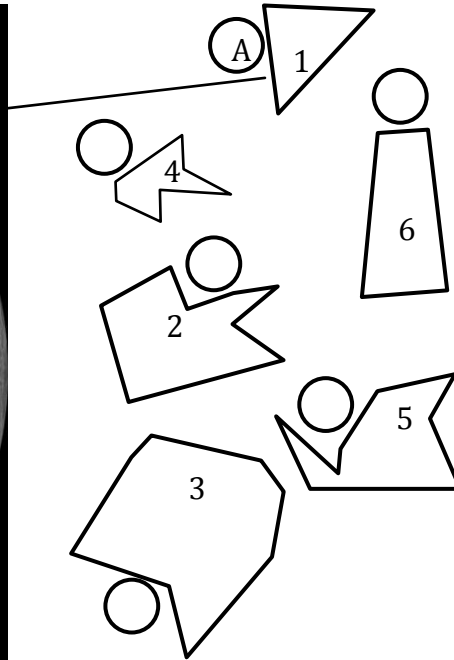
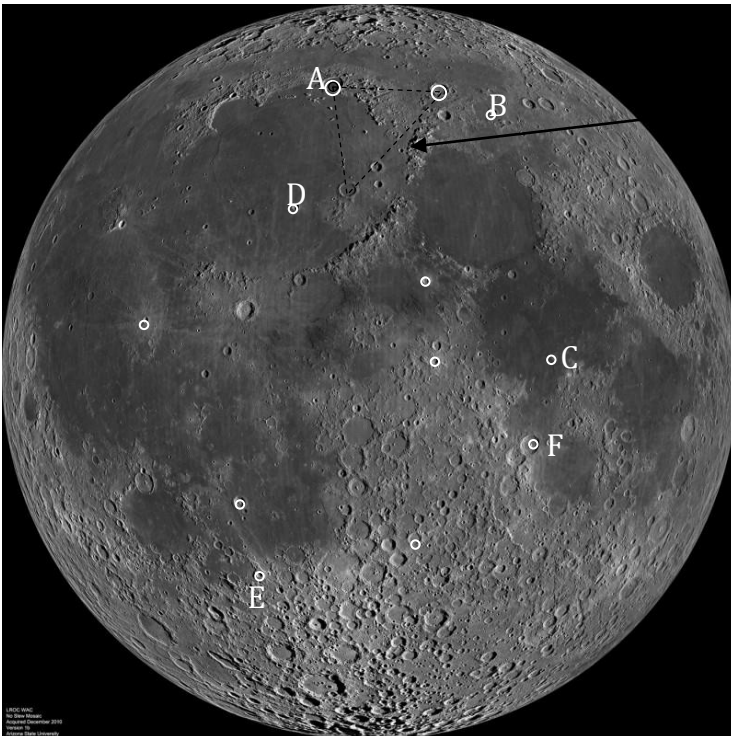
207 ans - 81 ans - 26 ans - 180 ans - 110 ans - 15 ans

**Problème 8** -



Partage cette zone d'astéroïdes en 6 parties comportant chacune les 4 astéroïdes différents.

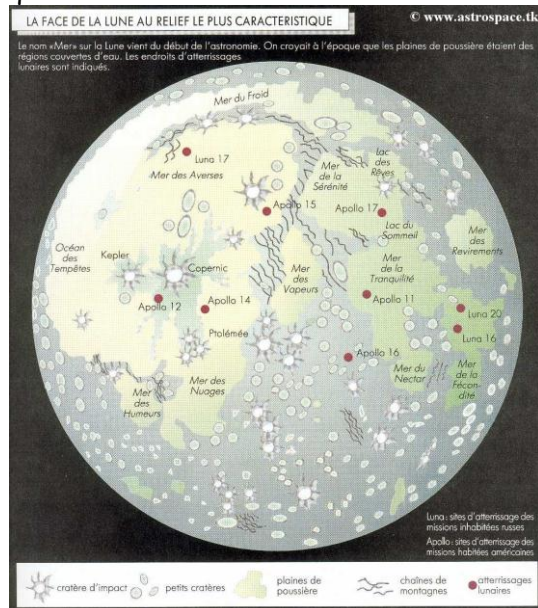
Problème 9



Des ingénieurs ont tracé des zones sur la Lune pour repérer les espaces où seront construites des stations lunaires. Ces zones sont représentées par des polygones dont chaque sommet est situé sur un cratère. Deux sommets de chaque polygone (ex : le triangle) sont indiqués sur la carte par des cercles blancs. A quels polygones appartient chacune des lettres ? (ex : A appartient à la figure 1)

Problème 10

Sur la carte de La Lune en annexe, suis les indications écrites ci-dessous pour répondre aux questions.



- 1—Joindre le milieu E de [BA] et le milieu F de [BC]
- 2—Tracer la diagonale d'origine [BD] et indiquer le point J, l'intersection de [BD] et de la circonférence de la Lune au plus proche de D.
- I est le point d'intersection de [EF] et de la diagonale.
- 3—Tracer une parallèle à [BD] passant par E
- QUESTION 1 : Sur l'un des points de cette droite est située une des missions : quelle est-elle ?**
- 4—Tracer le segment [FG] où G est le milieu de [CD]
- 5—Tracer [GI]
- QUESTION 2 : Quelles missions sont situées sur ce segment ?**
- 6—Tracer [FJ].
- O est le point d'intersection de [FJ] et [GI] :
- 7 -Tracer un cercle de centre O et de rayon [IB]
- QUESTION 3 : Quelle est la mission située sur cette circonférence ?**

