

LE SEIGNEUR DES ANNEAUX



Saturne est la 6^{ème} planète du système solaire son diamètre équatorial est de 120536 km.

- 1- exprimer ce diamètre en m en notation scientifique avec 3 chiffres significatifs
- 2- Mesures à l'aide du document page suivante
 - a. Le diamètre polaire de la planète est de 108728 km. Retrouver ce résultat par une mesure. Indiquer sur quelle image vous faites la mesure et pourquoi. Pourquoi ne pouvez-vous pas trouver un résultat aussi précis que celui indiqué ?
 - b. Trouver la largeur (ne pas confondre avec le diamètre) des anneaux de saturne. Comparer avec le diamètre de la Terre (12800 km).
- 3- Les anneaux de Saturne sont constitués de fines particules de glace et de roches, son épaisseur n'excède pas 1 km comparé à leur diamètre qui est d'environ 270 000 km. Quelle serait l'épaisseur d'un anneau de 25 cm de diamètre s'il respectait les proportions des anneaux de Saturne. Exprimer ce résultat en μm
- 4- Sur ces images le nord de Saturne est en haut. Saturne est inclinée sur son orbite et se présente donc face au Soleil sous des angles différents comme la Terre.
 - a. Y a-t-il des saisons sur Saturne ?
 - b. Indiquer l'image correspondant à l'équinoxe d'automne sur Saturne et celle indiquant le solstice d'hiver pour l'hémisphère nord.
 - c. Trouver à partir des dates correspondant à l'équinoxe d'automne et d'hiver une estimation en années terrestres de la période de révolution de la planète Saturne autour du Soleil.

Différentes visions des anneaux de Saturne dues à l'inclinaison de son axe par rapport au plan de l'écliptique

