

Exercice type brevet 6 – à rendre avant le lundi 18 décembre

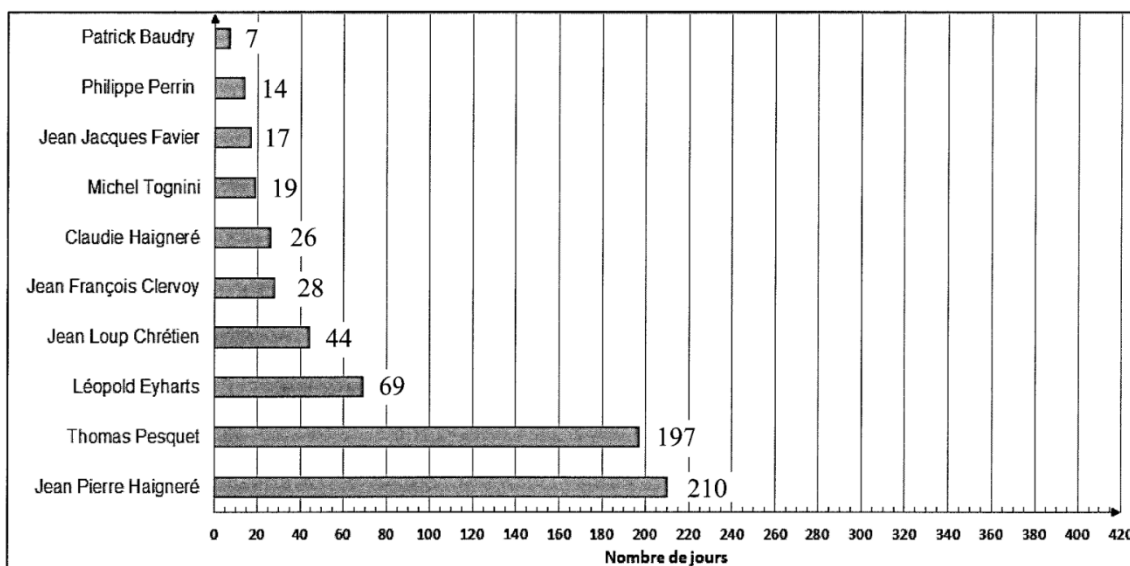
Compétences travaillées	Niveau de maîtrise	Commentaires
Chercher : (Ch1) Je sais prélever et organiser les informations à partir de supports variés	<input type="checkbox"/>	
Modéliser : (Mo2) Je sais transformer une situation réelle en modèle mathématique.	<input type="checkbox"/>	

Maitrise insuffisant - Maitrise fragile - Maître satisfaisante - Très bonne maitrise

Exercice 1

Un document datant de 2020 donne les informations suivantes :

2020 : Durée totale des missions des spationautes français



En 2021, Thomas Pesquet a effectué une deuxième mission de 199 jours. L'objectif des deux questions suivantes est de mettre à jour les données du document.

1. **Décomposer** en nombre de jours la durée totale des deux missions de Thomas Pesquet.
2. **Construire** le diagramme intitulé « 2021 : Durée totale des missions des spationautes français »

Un journal affirme que Thomas Pesquet a passé dans l'espace plus de 40 % de la durée totale des missions des spationautes français.

3. **Vérifier** l'affirmation du journal.

Exercice 2

Un satellite se déplace sur une orbite autour de la Terre. On souhaite déterminer le type d'orbite suivie par ce satellite.

Sur le schéma simplifié ci-contre, on relève deux positions A et B du satellite prisés à deux moments différents.

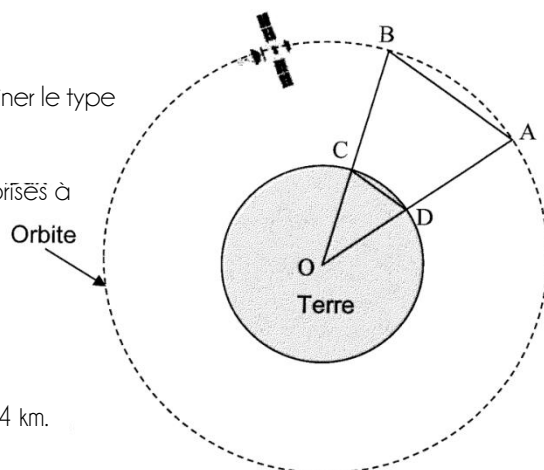
On donne :

$OC = OD = 6\,378 \text{ km}$

$DC = 1\,665 \text{ km}$

$AB = 11\,007 \text{ km}$

$(AB) \parallel (DC)$



1. Montrer que la longueur OB, arrondie au kilomètre, est $OB = 42\,164 \text{ km}$.
2. En déduire BC, altitude de l'orbite du satellite.
3. A partir du document « Types d'orbites » ci-dessous, indiquer le nom de l'orbite suivie par ce satellite.

Types d'orbites

Satellite LEO : orbite terrestre basse
Altitude entre 200 et 2 000 km.

Satellite MEO : orbite terrestre moyenne
Altitude entre 2 000 et 35 785 km.

Satellite GSO : orbite géostationnaire
Altitude : 35 786 km