

Exercices de préparation à l'évaluation.

Compétence mise en jeu :

- Relation entre vitesse, durée et distance
- Vitesse de la lumière

Exercice 1 : Un faisceau de lumière laser est très peu divergent, ce qui le rend visible sur de très grandes distances. Cette propriété est utilisée pour l'alignement des tracés de routes et de tunnels, comme lors de la construction du tunnel sous la manche. Sachant que la lumière laser met 0,000166 s à traverser le tunnel sous la Manche, calculez sa longueur.

Exercice 2 : L'ISS est à environ 400 km de la surface de la Terre. Calculez la durée mise par la lumière pour parcourir cette distance. Remarque, c'est aussi la durée mise par la télécommunication entre l'ISS et la Terre.

Exercices de préparation à l'évaluation.

Compétence mise en jeu :

- Relation entre vitesse, durée et distance
- Vitesse de la lumière

Exercice 1 : Un faisceau de lumière laser est très peu divergent, ce qui le rend visible sur de très grandes distances. Cette propriété est utilisée pour l'alignement des tracés de routes et de tunnels, comme lors de la construction du tunnel sous la manche. Sachant que la lumière laser met 0,000166 s à traverser le tunnel sous la Manche, calculez sa longueur.

Exercice 2 : L'ISS est à environ 400 km de la surface de la Terre. Calculez la durée mise par la lumière pour parcourir cette distance. Remarque, c'est aussi la durée mise par la télécommunication entre l'ISS et la Terre.

Exercices de préparation à l'évaluation.

Compétence mise en jeu :

- Relation entre vitesse, durée et distance
- Vitesse de la lumière

Exercice 1 : Un faisceau de lumière laser est très peu divergent, ce qui le rend visible sur de très grandes distances. Cette propriété est utilisée pour l'alignement des tracés de routes et de tunnels, comme lors de la construction du tunnel sous la manche. Sachant que la lumière laser met 0,000166 s à traverser le tunnel sous la Manche, calculez sa longueur.

Exercice 2 : L'ISS est à environ 400 km de la surface de la Terre. Calculez la durée mise par la lumière pour parcourir cette distance. Remarque, c'est aussi la durée mise par la télécommunication entre l'ISS et la Terre.

A partir de l'écoute de l'extrait radio « Voir loin c'est voir dans le passé », de France Inter, répondez aux questions suivantes.

- 1- Pourquoi les scientifiques cherchent-ils à regarder loin dans l'espace ?
- 2- Qu'apprend-on grâce à cela ?
- 3- Donnez quelques exemples à partir de l'écoute de l'émission de radio.

Exercices de préparation à l'évaluation

Compétence mise en jeu :

- Utiliser la notion d'année-lumière

Exercice 3 : En quelle année verrez-vous la lumière émise maintenant par l'étoile polaire sachant qu'elle est située à 430 a.l ?

Exercice 4 : Une super nova est une étoile en fin de vie qui a explosé et éjecté une partie de sa matière dans l'espace. La nébuleuse du crabe est le reste d'une supernova située à 592 a.l. Les Chinois l'ont observé en 1054. En quelle année cette supernova a-t-elle réellement explosée ?

A partir de l'écoute de l'extrait radio « Voir loin c'est voir dans le passé », de France Inter, répondez aux questions suivantes.

- 1- Pourquoi les scientifiques cherchent-ils à regarder loin dans l'espace ?
- 2- Qu'apprend-on grâce à cela ?
- 3- Donnez quelques exemples à partir de l'écoute de l'émission de radio.

Exercices de préparation à l'évaluation

Compétence mise en jeu :

- Utiliser la notion d'année-lumière

Exercice 3 : En quelle année verrez-vous la lumière émise maintenant par l'étoile polaire sachant qu'elle est située à 430 a.l ?

Exercice 4 : Une super nova est une étoile en fin de vie qui a explosé et éjecté une partie de sa matière dans l'espace. La nébuleuse du crabe est le reste d'une supernova située à 592 a.l. Les Chinois l'ont observé en 1054. En quelle année cette supernova a-t-elle réellement explosée ?