

Solutions de l'App « Audio Guide Céleste » Épisode 4

Les constellations d'automne

	Réponses préconisées	Points
1	Sur la carte.	2
2	Andromède, Cassiopée, Céphée, Persée, Pégase, Baleine.	3
3	Elles pulsent, cela veut dire que leur rayon (par rapport à la surface) et leur température de surface se modifient.	2
4	Poissons.	1
5	Cocher, Persée, Cassiopée, Céphée, Cygne, Aigle.	3
6	Parce que notre regard porte en dehors du plan galactique, et parce que nous n'avons pas devant nous, un nombre important d'étoiles lointaines, qui pourraient fusionner en une surface lumineuse diffuse.	2
7	$2 \cdot 10^{11} \cdot 2 \cdot 10^{11} = 4 \cdot 10^{22} = 40 \text{Tria.} = 40 \text{ Trilliards}$	2
8	25 000 années-lumière.	1
9	<p>Parce que le vaisseau spatial doit voler à $\frac{1}{10000}c$, il a besoin, en comparaison de la lumière, de 10000 fois plus de temps soit : $25000a \cdot 10000 = \underline{\underline{250Mio.a}}$</p> <p>Ou: $t = \frac{s}{v} = \frac{25000 \cdot 9,461 \cdot 10^{12} \text{km}}{30 \frac{\text{km}}{\text{s}}} = 7,884 \cdot 10^{15} \text{s} = 250 \text{Mio.a}$</p>	2
10	<p>a) M31 est la galaxie d'Andromède, une galaxie très similaire à notre Voie Lactée. Elle se situe à 2,5 millions d'années-lumière de nous et c'est la seule que l'on peut observer depuis la Terre à l'œil nu.</p> <p>b) Le XDF est un enregistrement de très longue durée d'exposition du télescope spatial Hubble (HST) d'une petite portion de ciel localisée dans la constellation Fornax (Fourneau). Il est possible d'y dénombrer 5500 galaxies.</p>	2