
Positionnement astronomique GMT-22272

Examen comptant pour 70% de la note finale

Notes de cours et calculatrices permises

Vendredi, le 13 avril 2007 (13:30 à 15:30). Local 3174 du Pavillon Casault

Professeur: R. Santerre

- 1) Vrai ou faux (2 points par bonne réponse, -1 point pour une réponse fausse) (30%)
- a) La distance polaire de Polaris est de 55' ?
 - b) Le diamètre apparent de la pleine Lune est de 1° ?
 - c) Les étoiles Castor et Pollux font partie de la constellation des Gémeaux ?
 - d) L'Ontario compte 3 fuseaux horaires ?
 - e) L'année 1600 était bissextile ?
 - f) L'été austral débute vers le 21 décembre ?
 - g) L'étoile la plus proche de nous (mis à part le Soleil) est à 10 années-lumière ?
 - h) Le calendrier grégorien fut instauré en 1382 ?
 - i) Aux tropiques, le Soleil peut culminer au zénith ?
 - j) Le mouvement du pôle peut faire varier la latitude instantanée d'un lieu ?
 - k) Le mot vernal signifie ce qui est relatif à la saison estivale ?
 - l) La vitesse de translation de la Terre autour du Soleil est d'environ 30 km/h ?
 - m) L'étoile σ Octantis a une déclinaison de $-88^{\circ} 59'$?
 - n) L'époque J2000 correspond au 1^{er} janvier de l'an 2000 à minuit UT1 ?
 - o) L'angle parallactique est un des angles du triangle de position ?
- 2) Quelle est la distinction entre la déclinaison astronomique et la déclinaison magnétique ? (10%)
- 3) Le **16** avril 1994, à quelle heure civile (à la minute près) le Soleil vrai a-t-il passé dans le méridien (sud) d'un observateur dont la longitude était de $70^{\circ} 00'$ Ouest ? Effectuez vos calculs avec deux méthodes différentes (afin de valider votre résultat). Quelle interprétation faites-vous de ce résultat ? (30%)
- 4) Décrire une méthodologie (formules utilisées, données requises, ...) qui vous permettrait de calculer astronomiquement l'heure (civile) du lever du Soleil pour une date donnée et pour un lieu dont on connaît la latitude et la longitude. (30%)
-