
Topométrie II GMT-18098

Examen #3 (Astronomie géodésique) comptant pour 20% de la note finale

Notes de cours permises

Jeudi, le 24 avril 1997 (15:30 à 18:30). Local 1512 du Pavillon Casault

Professeur: R. Santerre

$34^{\circ} 08' 33''$

- 1) Calculer la direction de la ligne A-B par rapport au méridien de référence du canton à l'aide des observations astronomiques suivantes:

Valeur moyenne du temps d'observation:	15 ^h 30 ^m HAE, le 17 avril 1994
Valeur moyenne de l'angle d'élévation du Soleil:	39° 48' 00"
Valeur moyenne de l'angle horizontal du Soleil:	233° 33' 35"
Valeur moyenne de l'angle horizontal du repère B:	30° 10' 00"
Pression et température atmosphériques:	1000 mbar, 7°C
Latitude et longitude du point A:	46° 46' 46" , -71° 20' 00"
Longitude du méridien de référence du canton:	-71° 22' 00"

N.B. Effectuer tous vos calculs dans le cahier d'examen et y inscrire les équations mathématiques utilisées. (45%)

- 2) Si l'heure civile était de 7h 30m, le 28 avril 1994, en un lieu dont la longitude est de 71° 15' ouest. Quel était le temps sidéral local, au même moment, pour un site situé au méridien central du fuseau horaire de l'Est ? $20^h 54^m 50^s$ (15%)

- 3) a) Quelle est la différence entre le temps local et le temps civil ?
b) Quelle est la différence entre la déclinaison astronomique et la déclinaison magnétique ?
c) Quelle est la différence entre la parallaxe et l'angle parallactique ?
Voir glossaire (notes de cours) (15%)

- 4) Vous avez en main un modèle stéréoscopique sur lequel on aperçoit une église et son ombre. Connaissant la latitude et la longitude de l'église ainsi que la date de la prise de vue, décrivez la procédure que vous utiliseriez pour déterminer l'heure (à la minute près) à laquelle les photographies aériennes ont été prises. (25%)
-