

On demande de calculer la longueur de la perpendiculaire A.D. abaissée du sommet A, sur le côté opposé B.C.

3° Dans un triangle A.B.C, on donne le côté $C = AB = 103.38$. — le côté $A = BC = 98.53$ et l'angle $A = 25^\circ 17' 38''$.

On demande de calculer le côté AC et les angles B. et C.

4° La latitude d'un lieu sur la surface de la terre est $38^\circ 14' N.$ et le rayon de la terre 3956 milles; trouvez le rayon du parallèle de latitude.

TRIGONOMETRIE SPHERIQUE

1° Prouvez que $\sin A = 2 \sin \frac{1}{2} A \cos \frac{1}{2} A$.

2° Qu'entendez-vous par l'excédant sphérique d'un triangle?

3° Qu'est-ce qu'un triangle sphérique et comment en trouvez-vous la surface?

4° Prouvez que quand deux angles d'un triangle sphérique sont égaux les deux côtés opposés sont égaux.

5° Dans un triangle sphérique rectangle en B; l'hypothénuse $AC = 64^\circ$, et l'angle $C = 46^\circ$. Trouvez les autres parties du triangle.

ASTRONOMIE

1° Qu'entendez-vous par l'équation du temps, et par quoi est-elle causée?

2° Quelle est l'effet de la réfraction et de la parallaxe sur la hauteur apparente d'un astre?

3° Définissez la déclinaison d'un astre, son ascension droite, sa latitude et sa longitude.

4° Qu'est-ce que l'azimut d'un astre et son angle horaire?

5° Le 4 Mars 1850, à 13h., 16 m. 45.12 s, temps sidéral, la distance zénitale de π Lyrac a été observée $54^\circ - 16' - 14.58''$, en un lieu dont la latitude est de $51^\circ - 28' - 38.2'' N.$ On demande de