RÉSOLUTION DES TRIANGLES PAR DES SÉRIES

67. Les solutions que fournit la trigonométrie pour les différents cas de la résolution des triangles ont un inconvénient, c'est qu'au lieu de conduire aux valeurs mêmes des angles inconnus, elles ne donnent que certaines fonctions trigonométriques de ces angles, en sorte que, après avoir tiré de la trigonométrie tout ce que celle-ci peut donner, il reste encore à passer des fonctions trigonométriques aux angles correspondants ; ce complément indispensable de la solution s'effectue comme on sait au moyen de tables construites d'avance et une fois pour toutes. Or, ces tables, qui sont bien connues et dans le détail desquelles il n'est pas nécessaire d'entrer, sont calculées de manière à ne faire connaître les résultats exigés qu'avec une certaine approximation jugée suffisante pour la plupart des cas, mais qui peut ne plus l'être dans certains cas spéciaux. Il devient alors nécessaire d'abandonner complètement la marche indiquée en trigonométrie et de prendre comme point de départ des formules où figurent les angles inconnus eux-mêmes au lieu de certaines de leurs fonctions trigonométriques. Nous allons faire connaître celles de ces formules qui se rapportent aux cas de résolution particulièrement importants où les éléments connus sont trois éléments consécutifs.

68. Considérons d'abord un triangle rectiligne, dans lequel nous supposerons connus, un angle et les deux côtés qui le comprennent. Prenons (*fig.* 8) pour unité de longueur le plus