شرح طريقة حل الشكل الرباعي مرصود القطرين بالطريقة التقريبية

أ – تحقيق الشرط المثلثي الأول :

١. يحسب مجموع الزوايا الثمانية ويكون :

خطأ قفل الشكل الرباعي = مجموع الزوايا الثمانية المرصودة – ٣٦٠°

٢. نحسب مقدار التصحيح لكل زاوية من المعادلة التالية :

$$\text{مقدار التصحيح} = \frac{-1 \times \text{خطأ القفل}}{8}$$

٣. تحسب الزوايا المصححة من الشرط الأول في العمود الثاني وذلك من المعادلة التالية :

الزاوية بعد التصحيح الأول = الزاوية المرصودة ± مقدار التصحيح

٤. نتحقق من صحة الخطوة السابقة بأن يكون مجموع الزوايا بعد التصحيح = ٣٦٠°

ب – تحقيق الشرط المثلثي الثاني والثالث :

هو أن يكون مجموع الزاويتين ١٣ + ١٤ = مجموع الزاويتين ١٧ + ١٨

وأن يكون مجموع الزاويتين ١٥ + ١٦ = مجموع الزاويتين ١٩ + ٢٠

ويتم التصحيح بالنسبة للشرط الثاني كالتالي :

الفرق = مجموع زاويتي (١٣ + ١٤) – مجموع زاويتي (١٧ + ١٨)

ويكون التصحيح لكل زاوية = الفرق ÷ ٤

يضاف هذا التصحيح لكل زاوية من الزاويتين الأقل في القيمةً ويطرح من كل زاوية من الزاويتين الأكبر قيمةً وتكتب النتائج في العمود الثالث .

وبالمثل بالنسبة للزوايا ١٥ ، ١٦ ، ١٩ ، ٢٠

ج – تحقيق الشرط الضلعي

وهو أن يكون مجموع لو جا الزوايا على يمين الراصد = لو جا الزوايا على يسار الراصد . وتتم كالتالي :

نأخذ الزوايا المصححة في العمود الثالث ونتبع الخطوات التالية : -