

الحل:

١. حساب الزوايا المصححة للمضلع

يتم حساب الزوايا المصححة حسب الخطوات التالية:

( يحسب مجموع الزوايا ( الداخلية أو الخارجية ) المقاسة للمضلع المغلق.

( يحسب المجموع النظري للزوايا ( الداخلية أو الخارجية ) للشكل الهندسي للمضلع المغلق.

$$\text{المجموع النظري لزويا الشكل الهندسي للمضلع} = (ن \pm 2) \times 180^\circ$$

حيث ( ن ) = عدد زوايا المضلع المغلق.

( + ) إذا كانت الزوايا المقاسة خارجية.

( - ) إذا كانت الزوايا المقاسة داخلية.

وفي المثال:

$$\text{المجموع النظري لزويا المضلع} = (5 - 2) \times 180^\circ = 540^\circ$$

$$\text{ومجموع زوايا المضلع المرصودة} = 30'' 2' 540^\circ$$

٢. حساب مقدار خطأ القفل الزاوي في المضلع وهل في حدود المسموح ام لا.

يحسب خطأ القفل الزاوي.

$$\text{خطأ القفل الزاوي} = \text{مجموع الزوايا المرصودة} - \text{المجموع النظري لزويا المضلع}$$

$$\text{خطأ القفل الزاوي} = 30'' 2' 540^\circ - 540^\circ = 30'' 2'$$

حساب قيمة الخطأ المسموح به.

$$\text{خطأ القفل المسموح} = \sqrt[n]{70''}$$

$$\text{خطأ القفل المسموح} = \sqrt[5]{70''} = 52,52''$$

$$\text{ومقدار خطأ القفل} = 30'' 2' = 150''$$