٨. حساب إحداثيات نقاط المضلع.

لكي نستطيع حساب إحداثيات نقاط المضلع نحتاج إلى الآتي:

ج) نقطة معلومة الإحداثيات.

د) المركبة الأفقية المصححة والرأسية المصححة للخط الواصل لكل ضلع من أضلاع المضلع.

وفي المثال:

إحداثيات نقطة (أ) معلومة وهي (٣٥٠٠، ٤٥٠٠)، وحسبت المركبات الأفقية والرأسية المصححة للمضلع المقفل أ ب جـ د وبالتالي نستطيع حساب الإحداثيات لنقاط المضلع.

الإحداثي الأفقي لنقطة ب = ٣٥٠٠+(- ٦٨٠,٢٧٤) = ٢٨١٩,٧٢٦

الإحداثي الرأسي لنقطة ب = ٤٥٠٠+(- ١٢٢,١٠٣) = ٤٣٧٧,٨٩٧

الإحداثي الأفقي لنقطة جـ = ٢٨١٩,٧٢٦ + (- ٥٩١,٢٣٩) = ٢٢٢٨,٤٨٧

الإحداثي الرأسي لنقطة جـ = ٤٣٧٧,٨٩٧ + (١٧٣,٩٥٥) = ٤٥٥١,٨٥٢

الإحداثي الأفقي لنقطة د = ٢٢٢٨,٤٨٧+ (١٠٩,٠٣٢) = ٢٣٣٧,٥١٩

الإحداثي الرأسي لنقطة د = ٤٥٥١,٨٥٢ + (- ٦٦٨,٨٩٩) = ٣٨٨٢,٩٥٣

الإحداثي الأفقي لنقطة هـ = ٢٣٣٧,٥١٩+ (٩٦٠,٧٠٥) = ٣٢٩٨,٢٢٤

الإحداثي الرأسي لنقطة هـ = ٣٨٨٢,٩٥٣+ (- ١٤٠,٠٨٨) = ٣٧٤٢,٨٦٥

الآن أصبح جميع إحداثيات المضلع (أ ب جـ د هـ) معلومة إلا أننا سنعتبر إحداثيات (أ) مجهولة وبواسطة إحداثيات نقطة(هـ) التي أصبحت معلومة يمكن حساب إحداثيات النقطة (أ).

الإحداثي الأفقي لنقطة أ = ٣٢٩٨,٢٢٤+ (٢٠١,٧٧٦) = ٣٥٠٠

الإحداثي الرأسي لنقطة أ = ٣٧٤٢,٨٦٥+ (٧٥٧,١٣٥) = ٤٥٠٠

بعد حساب الإحداثيات نجد أن إحداثيات نقطة (أ) الناتجة حسابيا = إحداثيات نقطة (أ) المعلومة.