شبه المنحرفات ⟸

$$م = \frac{ل}{2} (أ + 2ب + ج)$$

ل ← طول القسم

أ ← مجموع الاحداثي الاول والاخير .

ب ← مجموع باقي الاحداثيات "معادا الاول والاخير" .

• الاحداثيات والاقسام تكون زوجية أو فردية .

سمبسون ⟸

$$م = \frac{ل}{3} (أ + 2ب + 4ج)$$

أ ← مجموع الاحداثي الاول والاخير .

ب ← مجموع الاحداثيات فردية الترتيب معادا الاول والاخير .

ج ← " " زوجية " " " " .

مهم ← عدد الاقسام يكون زوجي لطريقة سمبسون .

★ الفردي والزوجي يكون بناءً على الترتيب وليس القيمة ★

مساحة المثلث = ½ القاعدة × الارتفاع .

مساحة شبه المنحرف = (مجموع القاعدتين المتوازيتين ÷ 2) × الارتفاع .

مساحة المستطيل = الطول × العرض .

أجهزة :-

١) البوصلة ← قياس انحرافات الخطوط من الشمال المغناطيسي .
٢) التيودوليت ← قياس المسافات والأطوال والزوايا الأفقية والرأسية .
٣) " " الإلكتروني ← " " " " " " " " " " .
٤) جهاز المحطة الشاملة Total station ← قياس الأطوال والزوايا وحساب النقط والمساحة .

حساب المساحات وتقسيم الأراضي :-

١) حساب المساحات ← أشكال هندسية منتظمة "مثلث شبه منحرف"
← أشكال غير منتظمة .
"طريقة أشباه المنحرفات وطريقة مربعون"

٢) التقسيم ← تخطيط - حساب .

• ما يراعى عند تقسيم الأراضي :-

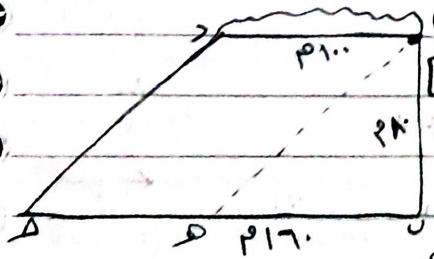
١) المنفعة العامة .
٢) طبيعة الأرض وقيمتها .
٣) شكل الأرض .
٤) التقسيم الشرعي .

التقسيم الحسابي :-

١) حساب مساحة الأرض كلها .
٢) إعطاء نصيب كل فرد .
٣) فرض مكان خط التقسيم .
٤) تصحيح مكان خط التقسيم .

← خطوات حل سؤال التقسيم
لا تكتب في ورقة الإجابة دي خطوات لينك

مثال :- قطعة أرض على شكل شبه منحرف P ب ه د فيه زاوية ب قائمة والضلع P د معرج الخارج واحداثيات (صفر، ٤ - ٨ - ٩ - ١١ - ١٤ - ٧ - ٥ - ٣ - ٢ - صفر) . فإذا كان طول P د = ١٠٠ متر ، ب ه = ١٦٠ متر ، P ب = ٨٠ متر ويوجد بئر عند النقطة P يراد تقسيم الأرض بين مالكين بنسبة ١ : ٢ حدد مكان خط التقسيم .



الحل :- "١١ احداثي = ١٠ أقسام ∴ ل = ١٠ ÷ ١١ = ١٠"

مساحة الأرض = $\frac{(١٠٠+١٦٠)}{٢} \times ٨٠ + \frac{١٠}{٢}[(٠+٠)+٢(٤+٨+٩+١١+١٤+٧+٥+٣+٢)]$

= ١١٠٣٠ متر²

نصيب الفرد الأول = $\frac{١}{٣} \times ١١٠٣٠ = ٣٦٧٦,٦$ ، نصيب الفرد الثاني = $\frac{٢}{٣} \times ١١٠٣٠ = ٧٣٥٣,٣$

نفرض أن ه هـ خط التقسيم ∴ $\frac{١}{٢} \times ٨٠ \times$ ب هـ = ٣٦٧٦,٦ ← ب هـ = ٩١,٩ م

⟸ نبدأ من نقطة ب في اتجاه ج مسافة قدرها ٩١,٩ م ونرفع ونصل P هـ ويكون هو خط التقسيم .