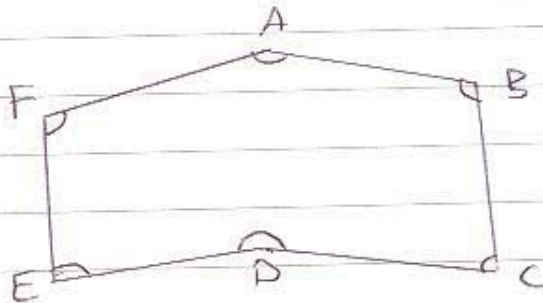


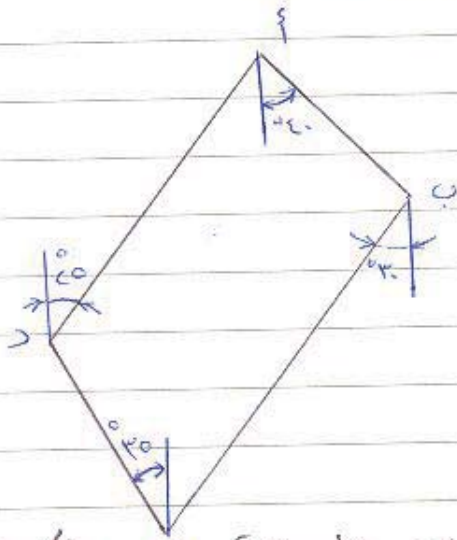
* الزوايا الداخلية لمضلع مغلق = Interior Angles
 هذه الزوايا المحصورة ضمن شكل هندسي متعدد لزاويا
 ويجب ان يكون مجموع الزوايا الداخلية لأي متفرسا (Traverse)
 مساوي للتالي :-

مجموع الزوايا = $180 (h - 2)$
 حيث ان :-

h = عدد اضلاع المتفرسا



مثال :- اوجد الانحراف الدائري لاضلاع المتفرسا ا د فن
 الانحرافات الربيع والثريه التاليه :-



الضلع	الانحراف الربيع والثريه	الزاوية
أب	ب	140° ق
ب ج	ب	130° ع
ج د	ش	120° ع
د أ	ش	140° ق

الانحراف الدائري للضلع أب = $180 - 140 = 40$ درجة ب
 الانحراف الدائري للضلع ب ج = $180 - 130 = 50$ درجة
 الانحراف الدائري للضلع ج د = $180 - 120 = 60$ درجة
 الانحراف الدائري للضلع د ه = $180 - 140 = 40$ درجة

* البوصلة (Compass)

اصح استعمال البوصلة امرأشائفاً اذ تستخدم في مجالات مختلفة ولاغرافه متعددة .

أ- اجزاء البوصلة الاساسية :-

تتكون من ثلاثة اجزاء : ابرة مغناطيسية (Magnetic Needle) ومرصه دائري (Graduated Circle) وعلامات السديد (Sighting marks)

ب- اشكال البوصلة :-

- بوصلة المساح Surveyor's Compass

- بوصلة منقورة Prismatic Compass أو بوصلة موسشورية

تتكون البوصلة ^{المساح} من الاجزاء التالية :-

• صندوق أو صندوق البوصلة

• علامتان للسديد مثبتتين في وضع رأسي

• اثنتان من موازين السوية

• قاعدة معدنية يتركز على سطحها ما سبق من اجزاء واسفلها

براغي وادوات ومهل ليم ربطها بحامل

ج- طريقة استعمال البوصلة للمساح :-

• تثبت البوصلة بحيث يكون صندوق الابرة في وضع أفقي وذلك

في خلال موازين السوية ومركز الصندوق

• نقرأ رقم التدرج على امتداد الابرة المغناطيسية من جهة الشمال

فيكون معبراً عن مقدار الاتجاه الديرى

• لتسديد ربع الدائرة الذي يقع فيه الخط نلاحظ قرص لاجزاء

الواقفين على يمين ويسار الابرة المغناطيسية

د- تتكون البوصلة الموسشورية من :-

١- ذراع رفع الابرة

٢- لولب السوية

٣- عينية قراءة الدائرة

٤- قوس لقراءة الانحدار

٥- المنظار

٦- شبك لاضاءة الدائرة

٧- فقاعة دائرية

٨- لولب الحركة البيضية

٩- لوحة القاعدة

* إيجاد اتجاه مستقيم بواسطة البوصلة :-

- ١- تثبيت البوصلة في نقطة بداية المستقيم ثم يضبط تسامتها بواسطة الشاقول وتضبط أفقيتها بواسطة لولب المستوى وذلك بإدخال الفقاعة بدايتها.
- ٢- يوجه بصورة تقريبية إلى نقطة نهاية المستقيم ثم بواسطة لولب الحركة البطيئة يتم التحديد بدقة.
- ٣- يسحب الذراع الخاص بوضع الحلقة ولا يرفع على المحور.
- ٤- يترك الذراع الذي سوف يرفع الحلقة ولا يرفع عن المحور ليعود إلى وضعه.
- ٥- يقرأ الاتجاه بالنظر إلى التدريجات للحلقة صافلاً (مباشرة).

ملاحظة :-

- (١) لا يمكن الاعتماد على نتائج البوصلة في المناطق التي يكون فيها الجذب المغناطيسي قوي لأن الأبرة المغناطيسية تنجذب عند وجود معادن أو أسلاك كهربائية بالقرب منها.
 - (٢) البوصلة تستعمل لإيجاد الشمال المغناطيسي وليس الحقيقي لتأثرها بالمجذب المرفقي.
 - (٣) الأثراف بين الجهير المغناطيسي والحقيقي يسمى بالأثراف المغناطيسي. علماء باحثي الجهير المغناطيسي صوّا اتجاه أبرة البوصلة.
 - (٤) للتأكد من صحة قراءة البوصلة وعدم تأثرها بالمجذب المرفقي يتم رصد الاتجاه الدائري الخلف الذي هو رصد الاتجاه صافياً الخلف المستقيم إلى بداية بعكس الاتجاه الدائري.
- $$\text{Back Azimuth} = \text{Azimuth} \pm 180^\circ$$

- (٥) تستخدم البوصلة في الوقت الحاضر في المسوحات الاستطلاعية وللحصول على دالة عامة لاتجاه الشمال للاستفادة منه في تعيين الجهير المقترش.