

المعلوم : طول ضلع السباعي المنتظم (AB) المطلوب: رسم شكل سباعي منتظم طول أضلاعه بقدر (AB) .

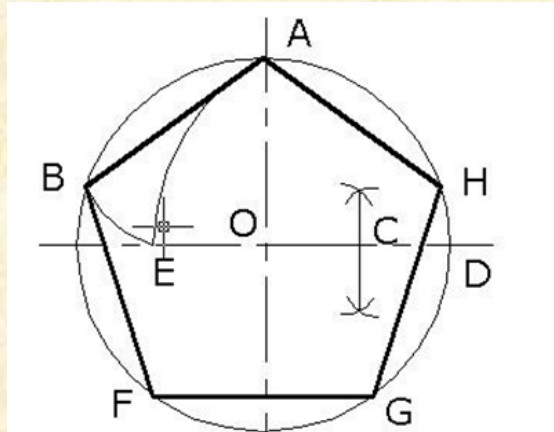
-

### العمليات الهندسية Geometrical Construction

10. رسم الشكل الخماسي المنتظم داخل دائرة معلومة

المعلوم : نصف قطر دائرة مركزها O المطلوب : رسم شكل خماسي داخل الدائرة .

1. نقوم برسم قطري الدائرة
2. ارسم المنصف للمستقيم (OD) فيقطعه في نقطة (C)
3. ركز الفرجار في نقطة (C) وبفتحة قدرها (CA) ارسم قوس يقطع المحور من الجهة الأخرى في نقطة E ،
4. افتح الفرجال بقدر (AE) وركزه في نقطة A وارسم القوس (BE) فيقطع محيط الدائرة في نقطة B
5. وبقدر المسافة AB قسم محيط الدائرة إلى خمسة أجزاء بواسطة الفرجار
6. ثم أوصل نقاط التقسيم لنحصل على الشكل الخماسي .ABFGH.

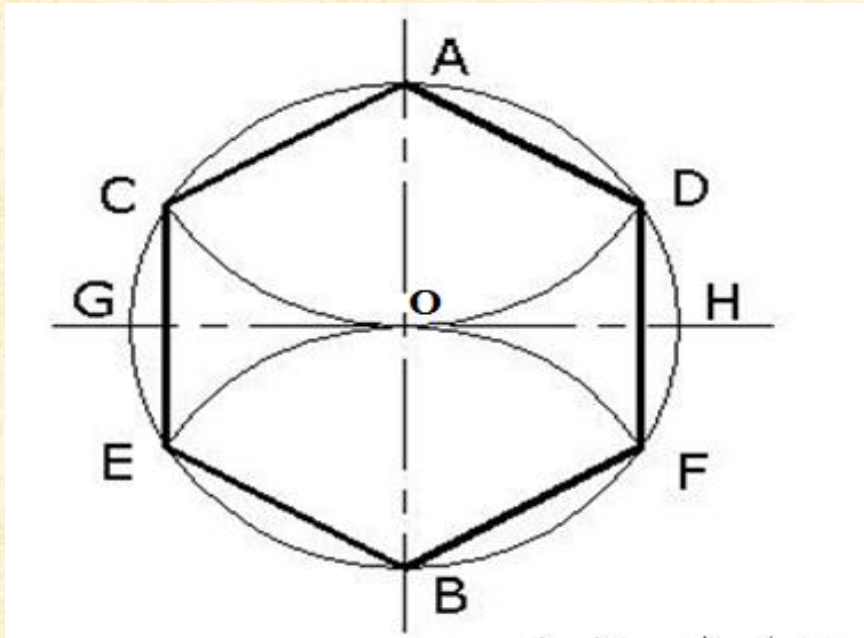


### العمليات الهندسية Geometrical Construction

#### 11. رسم السداسي المنتظم داخل دائرة معلومة

المعلوم : دائرة نصف قطرها معلوم ومركزها O  
المطلوب : رسم سداسي منتظم داخل الدائرة .

1. ارسم محاور الدائرة AB و GH فيتقاطعان في نقطة المركز O
2. نركز الفرجار في النقطة A وبفتحة تساوى نصف القطر فيقطعان الدائرة في النقط ( C,D )
3. نركز الفرجار في النقطة B وبفتحة تساوى نصف القطر فيقطعان الدائرة في النقط ( E,F )
4. أوصل النقط ( A,D,B,F,E.C ) لتحصل على الشكل السداسي المطلوب المنتظم.



### العمليات الهندسية Geometrical Construction

#### 12. رسم الدائرة في الشكل المجسم (البيضوي)

1. تحديد محاور البيضوي وتكون موازية لأضلاع وجه المنظور الذي تقع فيه.
2. نفتح الفرجال بقدر نصف القطر (R) ونركزه في نقطة المركز وتقطع المحاور في اربعة نقاط D,C,B,A كما موضح في الشكل.
3. نرسم من كل نقطة مستقيم يوازي المحور المقابل فيتكون شكل هيكل.
4. نوصل الزوايا المنفرجة بأنصاف الأضلاع المقابلة فيتكون 4 مراكز H,G,F,R نركز الفرجال في نقطة F وبقية قدرها FB نرسم القوس إلى جهة اليمين ثم نركز في R وترسم قوس إلى جهة اليسار ، بعدها نركز الفرجال G وبقية قدرها GC ثم نرسم قوس إلى الأسفل ونركز في H ونرسم قوس إلى الأعلى ينتج الشكل البيضوي .

