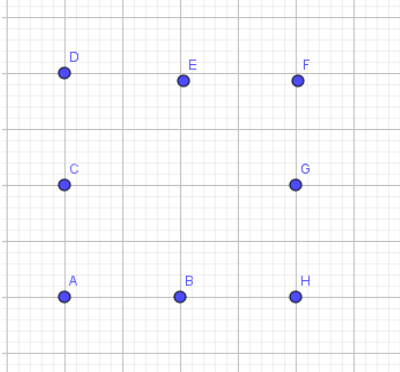


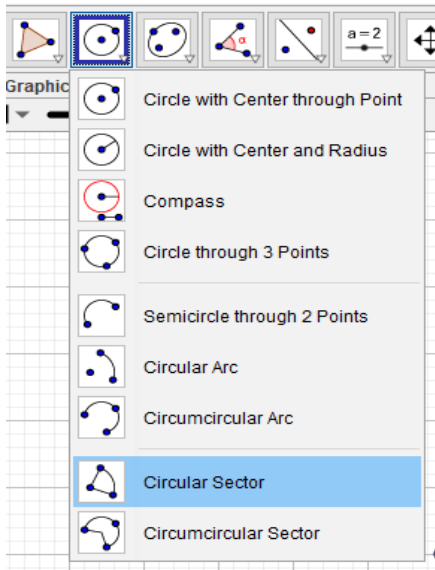
## Materi Lingkaran :

Menentukan luas daerah yang diarsir dari bangun lingkaran :

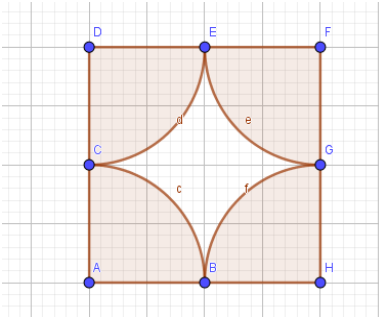
1. Bukalah New Window Geogebra dan aktif pada tampilan Algebra dan Graphics.
2. Gunakan *Tool Point* dan buat Object 8 buah Titik (A s.d H) sehingga membentuk bangun persegi. Seperti bangun berikut hasilnya :



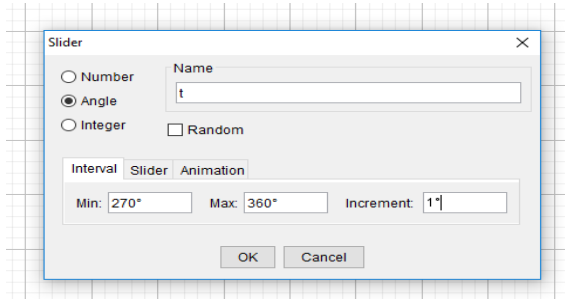
3. Buatlah 4 buah juring lingkaran ( $\frac{1}{2}$  luas lingkaran) dengan menggunakan *circular sector*



Dengan cara klik di titik A lalu titik B, setelah itu klik titik D lalu titik C, kemudian klik titik F lalu titik E, dan terakhir klik titik H lalu titik G. Hasilnya sebagai berikut :

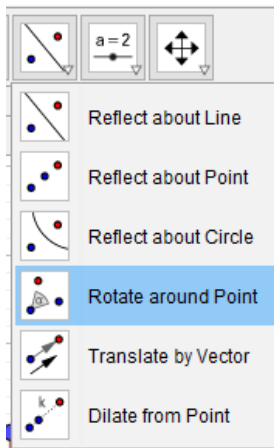


4. Buatlah *Slider Angle* bernama  $t$  minimal  $270^\circ$ , maksimal  $360^\circ$ , Increment  $1^\circ$

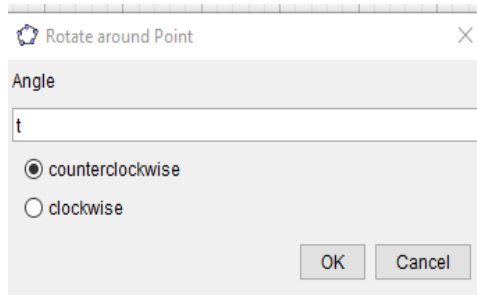


Pilih *Angle*, lalu ubah *Name* menjadi  $t$ , dan ubah interval sudut menjadi min  $270^\circ$  dan maks  $360^\circ$ , lalu klik OK

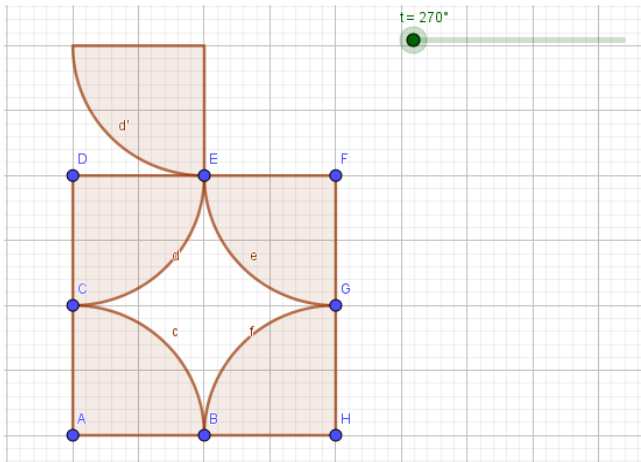
5. Pilih *Tools Rotate around Point* berikut.



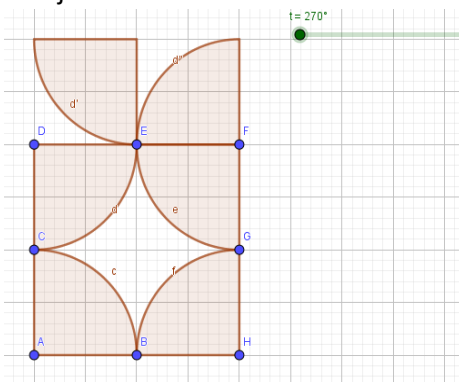
6. Klik *Rotate around Point*, klik objek  $d'$  dan klik titik pusat rotasi  $E$ , maka muncul kontak *Angle*, hapuslah besar sudut yang ditawarkan, dan ganti dengan  $t$ , pilih *counterclockwise* lalu klik OK



Hasilnya berikut ini :

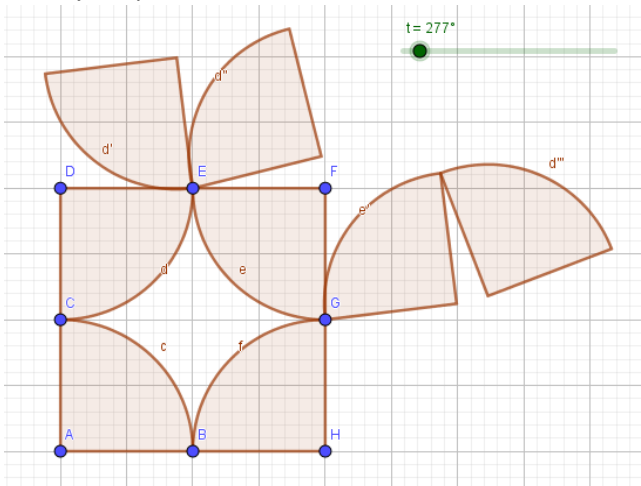


7. Buatlah perintah *Rotasi object Polygon* objek  $d'$ , sejauh  $t$  dan pusat rotasi E dan ubah *Anglenya* menjadi  $t$ .

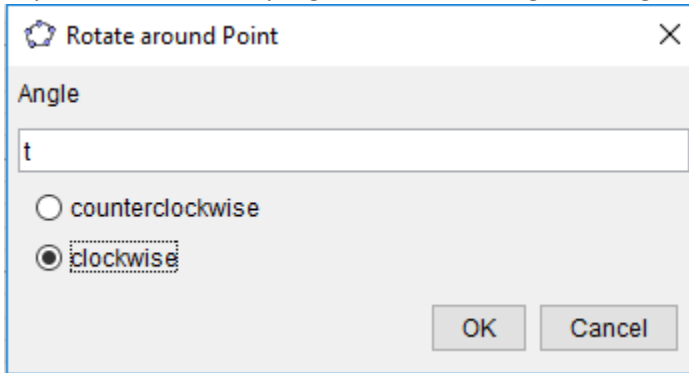


8. Buatlah perintah *Rotasi object Polygon* objek  $d''$  dan e, sejauh  $t$  dan pusat rotasi G. Dengan cara klik *Rotate around Point* klik objek e klik Ctrl lalu klik objek  $d''$  dan klik titik E dan ubah *Anglenya* menjadi  $t$ . Gerakkan slidernya maka akan terlihat pergeseran objeknya.

Hasilnya seperti berikut ini :

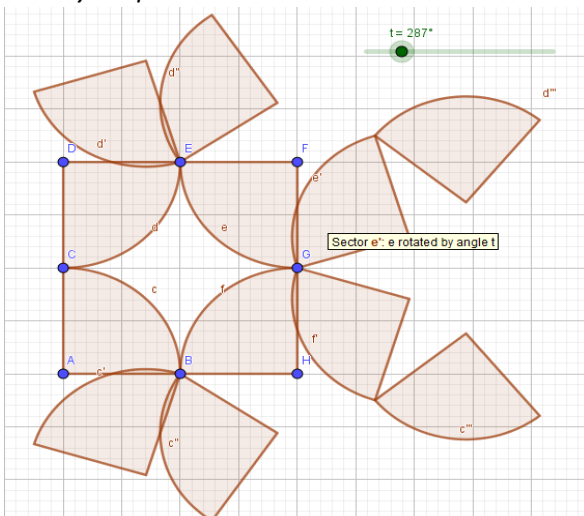


- Lakukan hal yang sama untuk objek c dan f.  
Klik *Rotate around Point*, klik objek c dan klik titik pusat rotasi B. , maka muncul kotak *Angle*, hapuslah besar sudut yang ditawarkan, dan ganti dengan t, pilih *clockwise* lalu klik OK

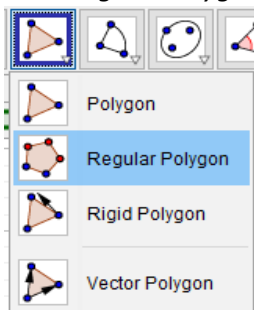


- Buatlah perintah *Rotasi object Polygon* objek  $c'$ , sejauh t dan pusat rotasi B dan ubah *Anglenya* menjadi t.
- Buatlah perintah *Rotasi object Polygon* objek  $c''$  dan f, sejauh t dan pusat rotasi G. Dengan cara klik *Rotate around Point* klik objek f klik Ctrl lalu klik objek  $c''$  dan klik titik B dan ubah *Anglenya* menjadi t. Gerakkan slidernya maka akan terlihat pergeseran objeknya.

Hasilnya seperti berikut ini :

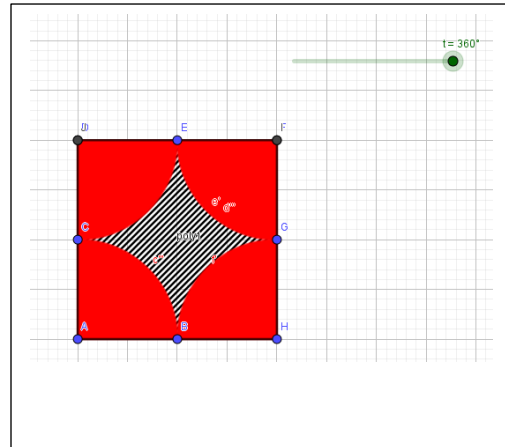
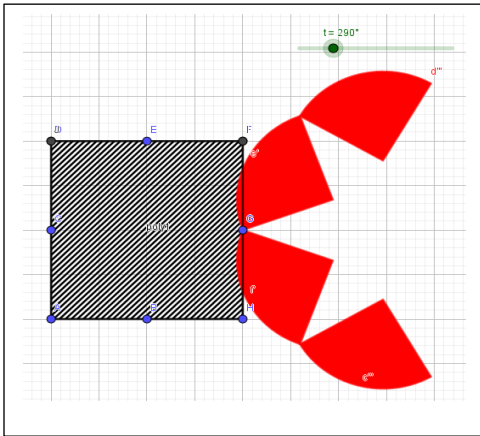


- Sembunyikan objek c, d, e, f,  $c'$ ,  $c''$ ,  $d'$ ,  $d''$  lalu buatlah polygon persegi ADFH dengan menggunakan *tools Regular Polygon* dengan cara klik titik A dan H dan ubah *vertices* menjadi 4 lalu klik OK.

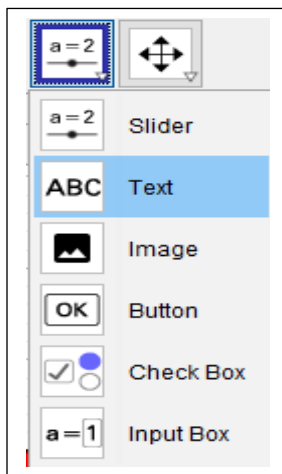


13. Ubah style polygon ADFH dengan bentuk arsiran garis putus-putus (*Hatching*). Klik objek poly1 lalu klik kanan dan pilih *object properties* dan pilih style *Hatching*. Lalu ubah warna juring menjadi warna yang lebih gelap. Gerakkan slidernya dan lihat perubahan yang terjadi.

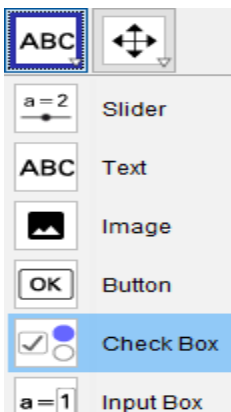
Hasilnya seperti berikut ini :



14. Buatlah teks untuk menuliskan soal dan penyelesaiannya untuk objek tersebut dengan menggunakan *Tools Text* :




15. Gunakan *tools Check Box* untuk menyembunyikan dan menampilkan petunjuk dan penyelesaiannya.



16. Sembunyikan semua titik pada *poly1* dan gerakkan *slider* dan *klik chekk box* nya untuk menyajikan soal ini !

Hasil akhirnya akan seperti berikut ini :



4

4

Perhatikan gambar !  
Hitunglah luas daerah yang diarsir, jika panjang persegi adalah 4 satuan !

jawab1

Untuk mengetahui penyelesaian soal tersebut geserlah slider di bawah ini dari kanan ke kiri dan perhatikan perubahan yang terjadi.

t = 360°

jawab2

Jadi luas daerah yang diarsir = luar persegi - luas lingkaran  
 $= s^2 - \pi r^2$   
 $= 4^2 - 3,14 \cdot 2^2$   
 $= 16 - 12,56$   
 $= 3,44$  satuan luas

\*\*\*\* SELESAI\*\*\*\*