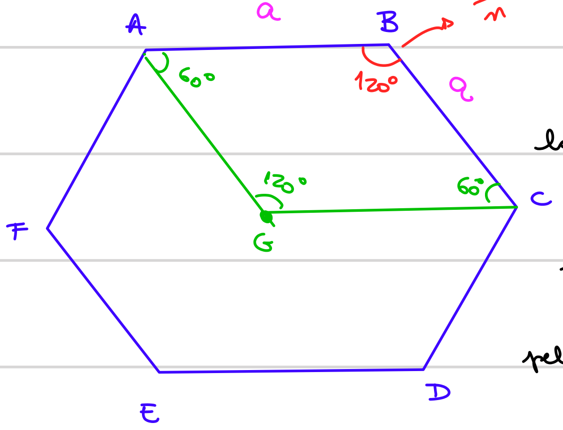
$\frac{S_i}{n} = \frac{180°(6-2)}{6}$

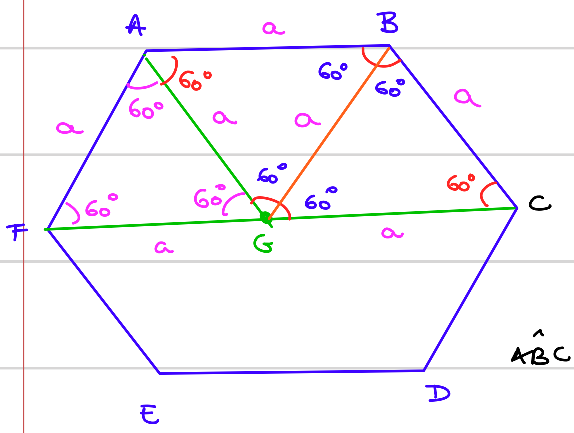


Trace um segmento paralelo ao lado $\overline{BC}$, pelo vértice A, e um segmento paralelo ao lado $\overline{AB}$, pelo vértice C. G é o ponto de interseção desses dois segmentos.

Construímos um paralelogramo com lados consecutivos congruentes, logo um losango. Ainda:

$$\hat{G} = \hat{B} = 120°$$

$$\hat{C} = \hat{A} = \frac{360° - (120° + 120°)}{2} = 60°$$



A diagonal $\overline{BG}$ bisseca os ângulos $A\hat{B}C$ e $C\hat{G}A$ (por ser losango).

Ligando o ponto G ao ponto F, obtemos um triângulo isósceles AFG ($F\hat{A}G = 60°$, pois $\hat{A} = 120°$; $A\hat{F}G = A\hat{G}F = 60°$, pois $\overline{AF} = \overline{AG}$).

$F\hat{G}C = 180°$

Como ABCF é a metade do hexágono, analogamente conseguimos construir mais 3 triângulos equiláteros congruentes de lado a. Logo, a soma das áreas dos 6 triângulos é igual a área do hexágono.