**Figura 15:**

**Construimos un histograma de frecuencias absolutas ya que los intervalos son de la misma amplitud**

* Se marcan en el eje de abscisas los extremos de los intervalos. Es suficiente con tres intervalos de extremos: $e\_{i-2}$, $e\_{i-1}, e\_{i}, e\_{i+1}$
* En el eje de ordenadas se ponen las frecuencias absolutas correspondientes a los extremos de los intervalos del eje de abscisas: $n\_{i-1}, n\_{i}, n\_{i+1}$

Se realiza el histograma con las frecuencias absolutas. Se trazan líneas paralelas al eje de abscisas desde cada una de las ordenadas, hasta que corte al rectángulo de mayor altura y se denotan los puntos de corte

* Vértice A: Punto de corte de la línea trazada desde $n\_{i}$ con el lado del rectángulo correspondiente a $e\_{i-1}$
* Vértice C: Punto de corte de la línea trazada desde $n\_{i}$ con el lado del rectángulo correspondiente a $e\_{i}$
* Vértice B: Punto de corte de la línea trazada desde $n\_{i-1}$ con el lado del rectángulo correspondiente a $e\_{i-1}$
* Vértice D: Punto de corte de la línea trazada desde $n\_{i+1}$ con el lado del rectángulo correspondiente a $e\_{i}$
* Vértice E: Punto de corte de la línea trazada desde $n\_{i+1}$ con el lado del rectángulo correspondiente a $e\_{i-1}$

Se unen los vértices:

* A y D
* E y F
* B y C

El punto de intersección de los segmentos AD, BC, EF se denota O

El intervalo de mayor altura, intervalo modal es $(e\_{i-1}, e\_{i})$ , la moda es: Mo = $e\_{i-1}$+ EO

Se han formado dos triángulos semejantes: AOB y COD:

Por la semejanza de los triángulos tenemos:

 $\frac{OF}{OE}=\frac{CD}{AD}$ por tanto: $\frac{(e\_{i-}e\_{i-1})-OE}{OE}=\frac{(n\_{i-}n\_{i+1})}{(n\_{i-}n\_{i-1})}$ ;

( $(e\_{i-}e\_{i-1})-OE$)$ (n\_{i-}n\_{i-1})$= $(n\_{i-}n\_{i+1})×OE$;

( $(n\_{i-}n\_{i-1})+(n\_{i-}n\_{i+1})$)$×OE= (e\_{i-}e\_{i-1})$ $(n\_{i-}n\_{i-1})$

$$OE=\frac{(e\_{i-}e\_{i-1}) (n\_{i-}n\_{i-1})}{(n\_{i-}n\_{i-1})+(n\_{i-}n\_{i+1})}=\frac{ n\_{i-}n\_{i-1}}{(n\_{i-}n\_{i-1})+(n\_{i-}n\_{i+1})}×a\_{i} $$

Mo = $e\_{i-1}$+ EO = $e\_{i-1}+\frac{ n\_{i-}n\_{i-1}}{(n\_{i-}n\_{i-1})+(n\_{i-}n\_{i+1})}×a\_{i}$