Teorema de SCHLÖMILCH,

> *"Los cuadrados de las escalas axonométricas y la natural e. son respectivamente proporcionales a los lados y al semiperímetro del triángulo órtico de referencia."*

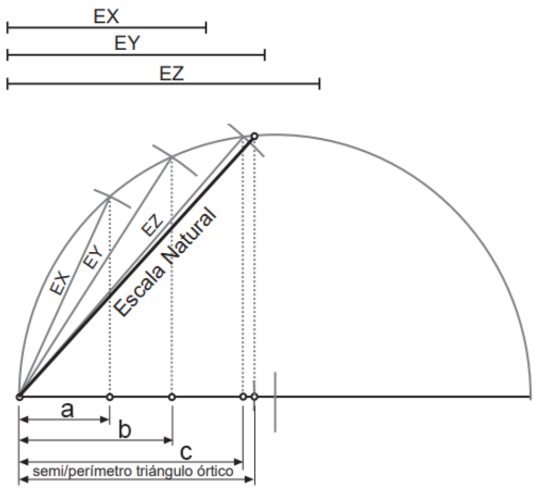
Para formularlo matemáticamente, vamos a llamarlo de la siguiente forma:

- Los segmentos de escalas gráficas serán Ex, Ey y Ez,
- E será la escala natural (medida real)
- a, b y c serán los lados del triángulo órtico,
- P será el perímetro del triángulo órtico (P= a+b+c)
- Por tanto P/2 será el semiperímetro

Así es:

$$\frac{Ex^2}{a} = \frac{Ey^2}{b} = \frac{Ez^2}{c} = \frac{E^2}{(P/2)}$$

Calcular los ejes del sistema dadas sus Escalas axonométricas, lo haremos de la siguiente forma:



Primero trazamos una semicircunferencia de diámetro mayor que el mayor de los segmentos dados.

Desde un extremo del diámetro hasta cortar a la semicircunferencia trazamos cuerdas de las tres medidas Ex, Ey, Ez.

La proyección de estos segmentos en perpendicular sobre el diámetro base nos da los valores a, b, c, lados del tríangulo órtico.

A partir de aquí, dibujamos un triángulo dados estos lados y al trazar sus bisectrices obtendremos los ejes del sistema.

Si quisiesemos calcular el coeficiente de reducción, podríamos hacerlo como otra veces, a partir del abatimiento de un par de planos sobre el plano del cuadro con la ayuda del triángulo de trazas.

O bien, aprovechando que tenemos esta semicircunferencia, calculamos el semiperímetro del triángulo órtico y obtenemos la escala natural.

A partir de una escala gráfica convencional mediante tales, tendremos la relación entre el dibujo y la realidad para cada eje.