

### Área de la elipse por Cavalieri:

Cada sección por un plano vertical de un cilindro deja en la elipse una línea y su correspondiente en la circunferencia de la base.

Cada corte de la elipse mide  $\frac{t}{\cos\alpha}$ , siendo  $t$  la medida del corte en el círculo y  $\alpha$  el ángulo del corte aplicado al cilindro para obtener la elipse.

Haciendo el desarrollo en el plano observamos que es equivalente a alinear la elipse y el círculo en paralelo por el eje menor de la elipse y cortarlos por líneas verticales.

En este caso

