$$D = \{(x,y) \mid \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} \le 1\}$$
 גדיר

$$.D=\{(x,y)\mid \frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}\leq 1\}$$
 נגדיר $.D=\{(r,\theta)\mid r^2(\cos^2\theta+\sin^2\theta)=r^2\leq 1\}$ ולכן נקבל $\frac{x}{a}=r\cos\theta, \frac{y}{b}=r\sin\theta$ עכשיו, נגדיר $\frac{x}{a}=r\cos\theta$ מעבר קורדינטה ונקבל נחשב גם את הדטרמיננטה בשביל מעבר קורדינטה ונקבל

$$J = \frac{\partial(x,y)}{\partial(r,\theta)} = \begin{vmatrix} a\cos\theta & -ar\sin\theta \\ b\sin\theta & br\cos\theta \end{vmatrix} = abr\cos^2(\theta) + abr\sin^2(\theta) = abr$$

 $A(r, \theta) \mid r \leq 1$ לתחום לתחום להפוך את במעבר ב"ל את הפונקציה צריך לכפול את אליפטית אליפטית אליפטית ולכן במעבר לקורדינטה להחום אליפטית אריק לכפול את הפונקציה ב"ל

עכשיו נעבור לאינטגרל עצמו ונקבל

$$\iint_{D} 1 \, dx \, dy = \iint_{0 \le r \le 1, 0 \le \theta \le 2\pi} abr \, dr \, d\theta = ab \cdot \iint_{0 \le r \le 1, 0 \le \theta \le 2\pi} r \, dr \, d\theta = ab \int_{0}^{2\pi} \left(\int_{0}^{1} r \, dr \right) \, d\theta$$