

— Якщо існують двохібричні інтеграл функції f по області D , кажемо, що f інтегрована на D и $f \in R(D)$ (Риман-інтегрована).

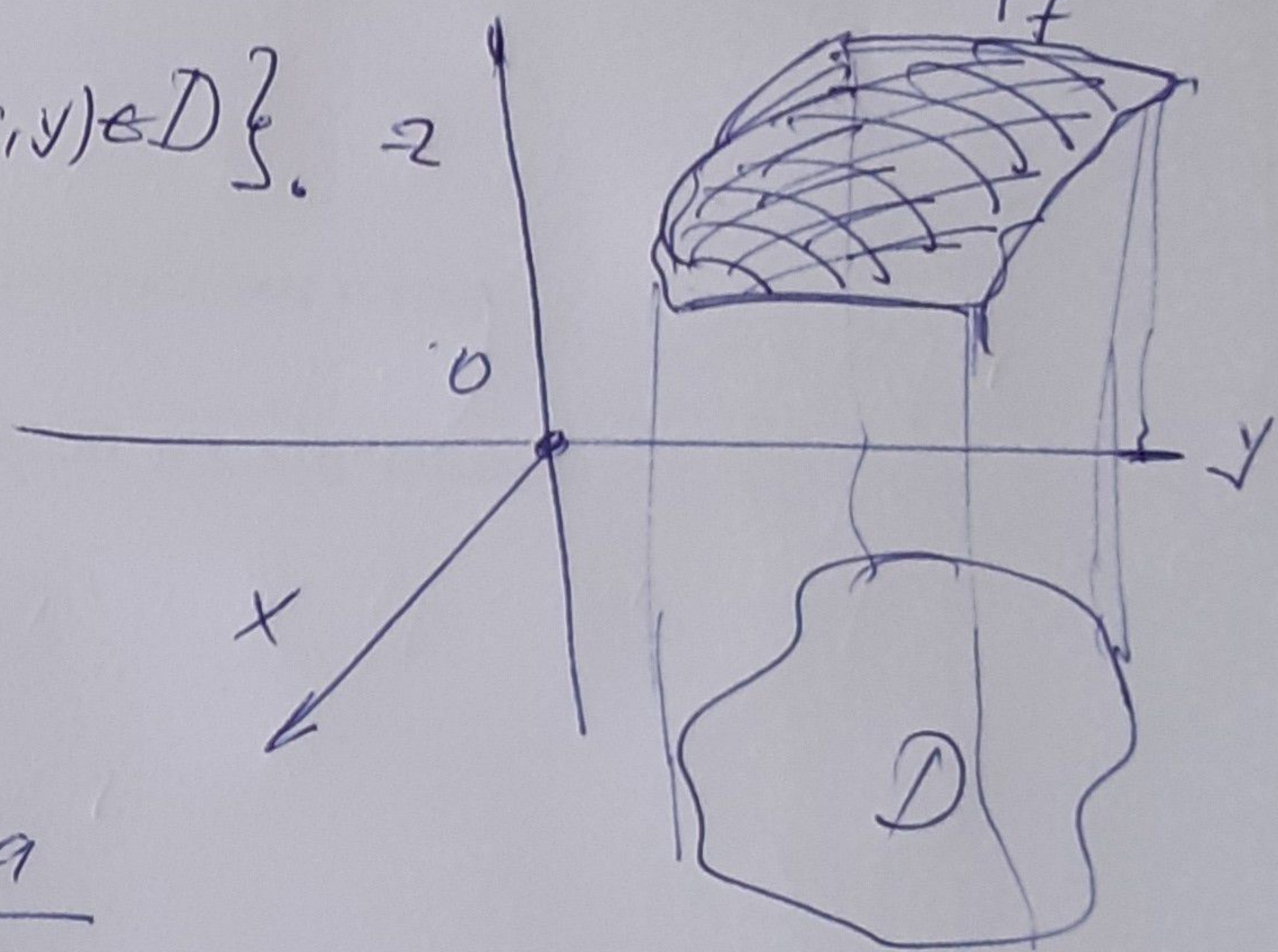
— Спеціально, $f \equiv 1$ на D , $\iint_D f(x,y) dx dy = \iint_D dx dy = P(D)$

Примір: Ато D — матеріальна рівна площа и $\gamma(x,y)$ густина у точці $M \in D$, $\gamma \geq 0$ у D , отже маса площі D

$$m(D) = \iint_D \gamma(x,y) dx dy.$$

— Приміємо, що за $f \geq 0$ на D інтеграл $\iint_D f(x,y) dx dy$ представляє заміну площі поверх графіка функції f над D , $\Gamma_f = \{(x,y, f(x,y)) \mid (x,y) \in D\}$.

— Знаємо $P(D) = |D|$.



Обчислення двохібричного інтеграла

Нека $D \subset \mathbb{R}^2$ (Oxy) обмежена лінією L

— кажемо, що D правильна у відношенні до Oy -осі (у напрямку Oy -осі) ако кожна пряма паралельна Oy -осі, що проходить крізь внутрішню точку області D перетинає L у двох точках.

