

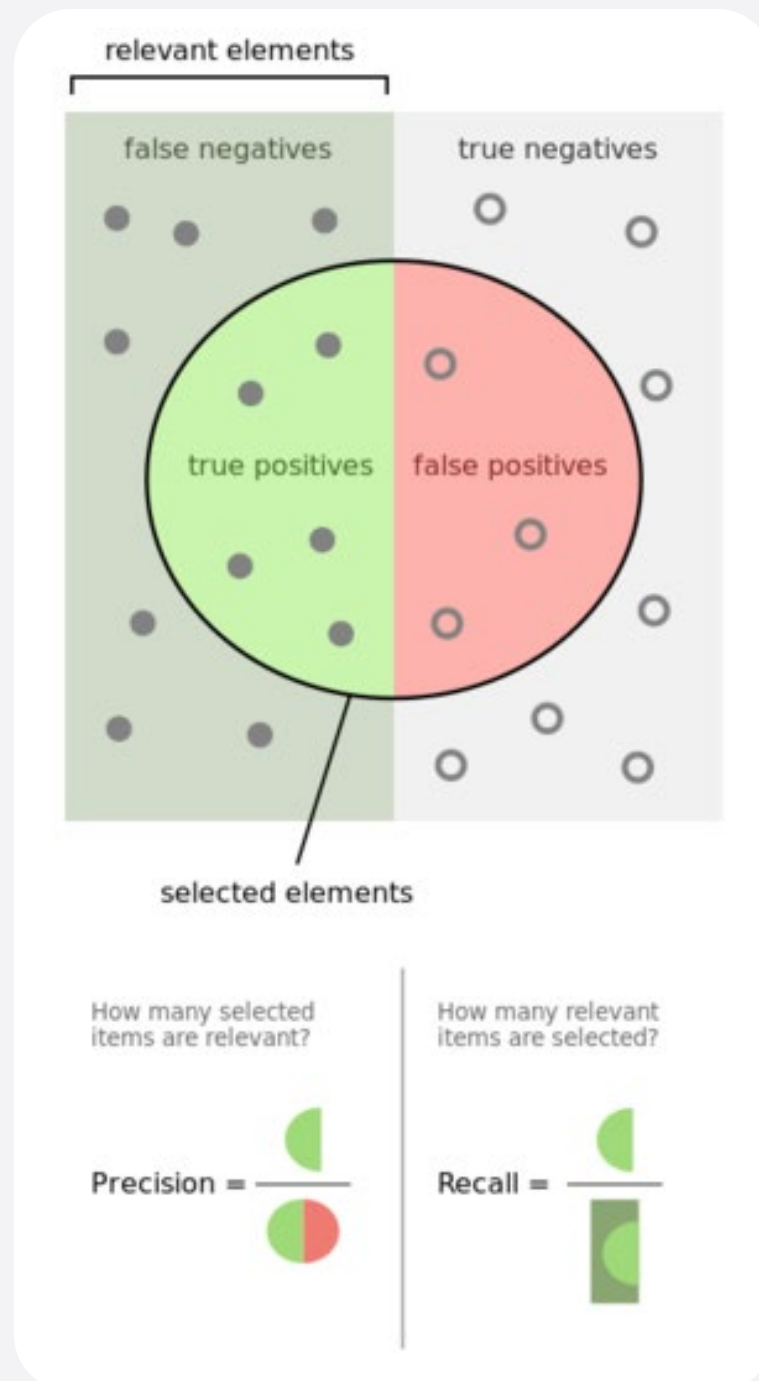
Метрическая классификация

Матрица ошибок. F-мера

Skillbox

образовательная платформа

Precision & Recall



F-мера

$$F = 2 \frac{\text{Precision} \times \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}}$$

F-мера

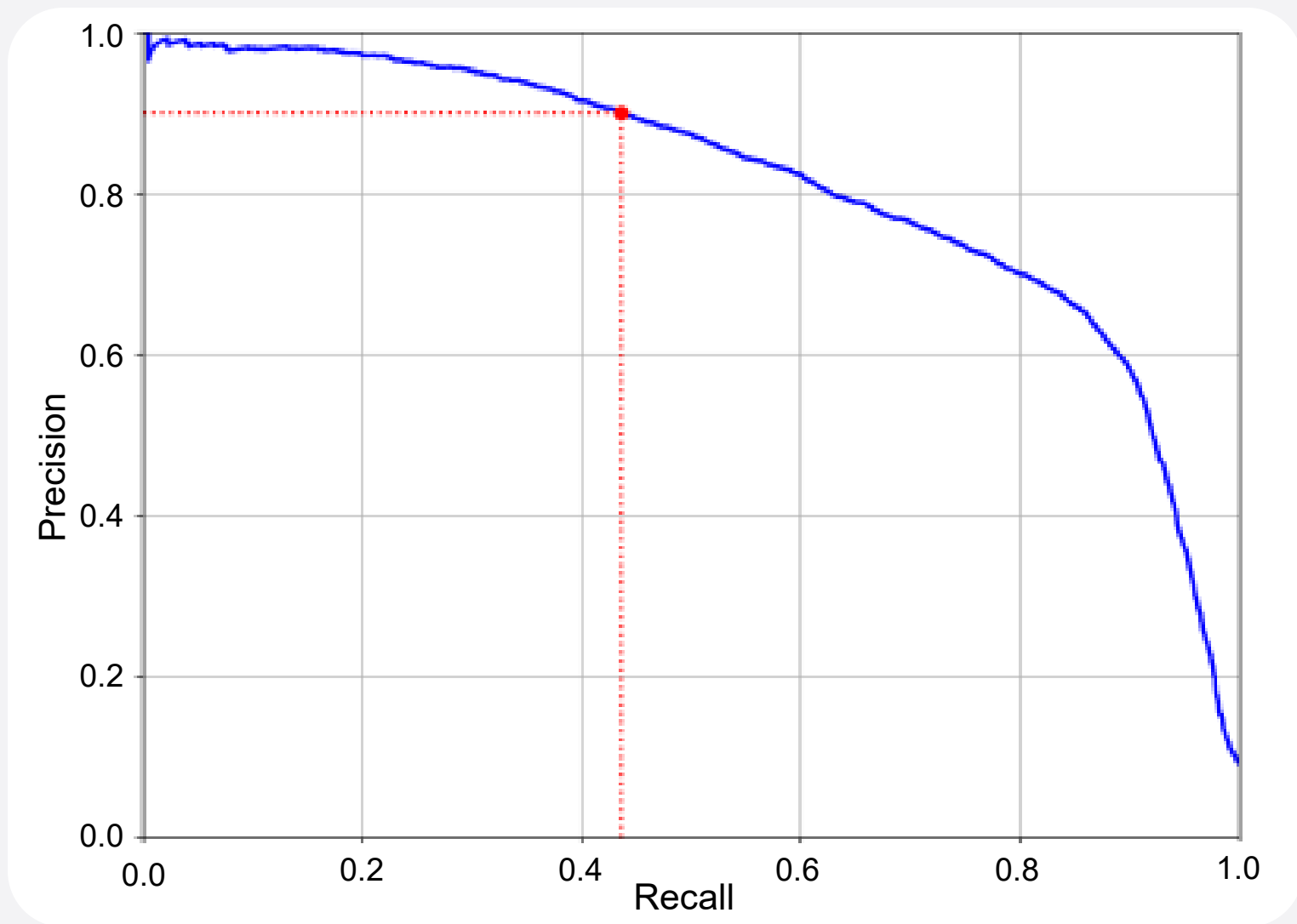
$$F_{\beta} = (1 + \beta^2) \times \frac{\text{precision} \times \text{recall}}{(\beta^2 \times \text{precision}) + \text{recall}}$$

$0 < \beta < 1$ — приоритет точности.

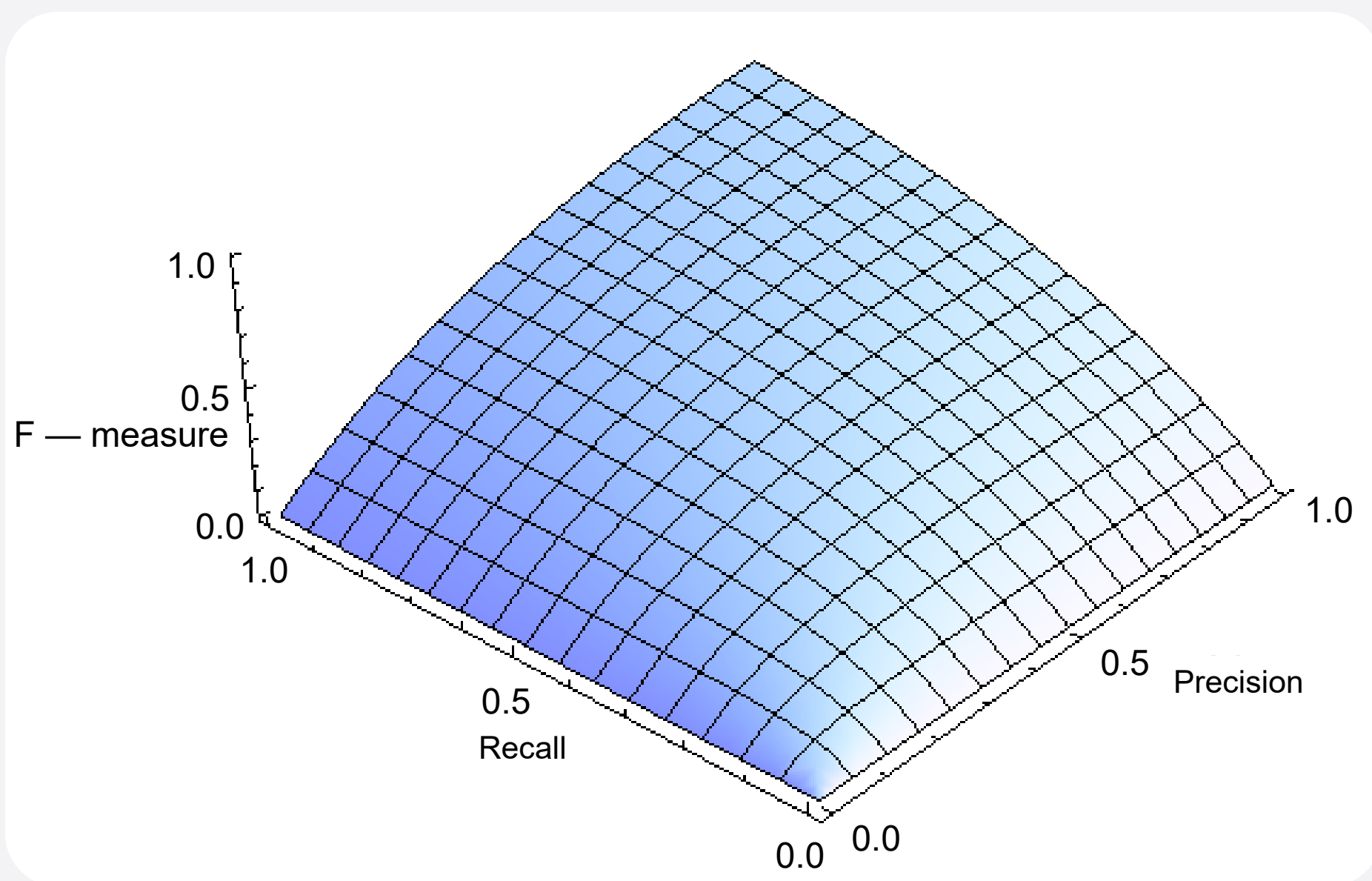
$\beta > 1$ — приоритет полноты.

$\beta = 1$ — сбалансированная F-мера.

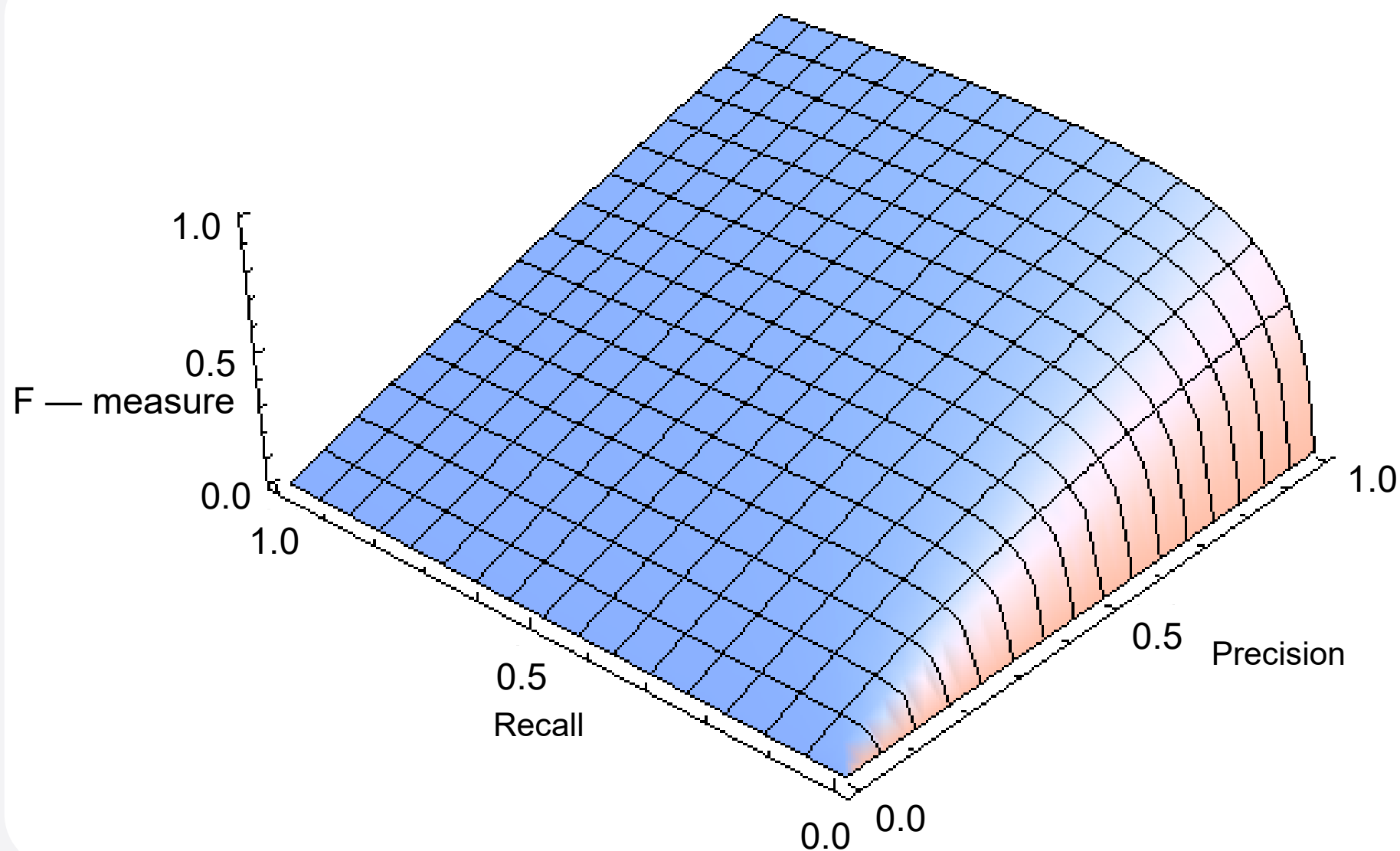
Precision & Recall



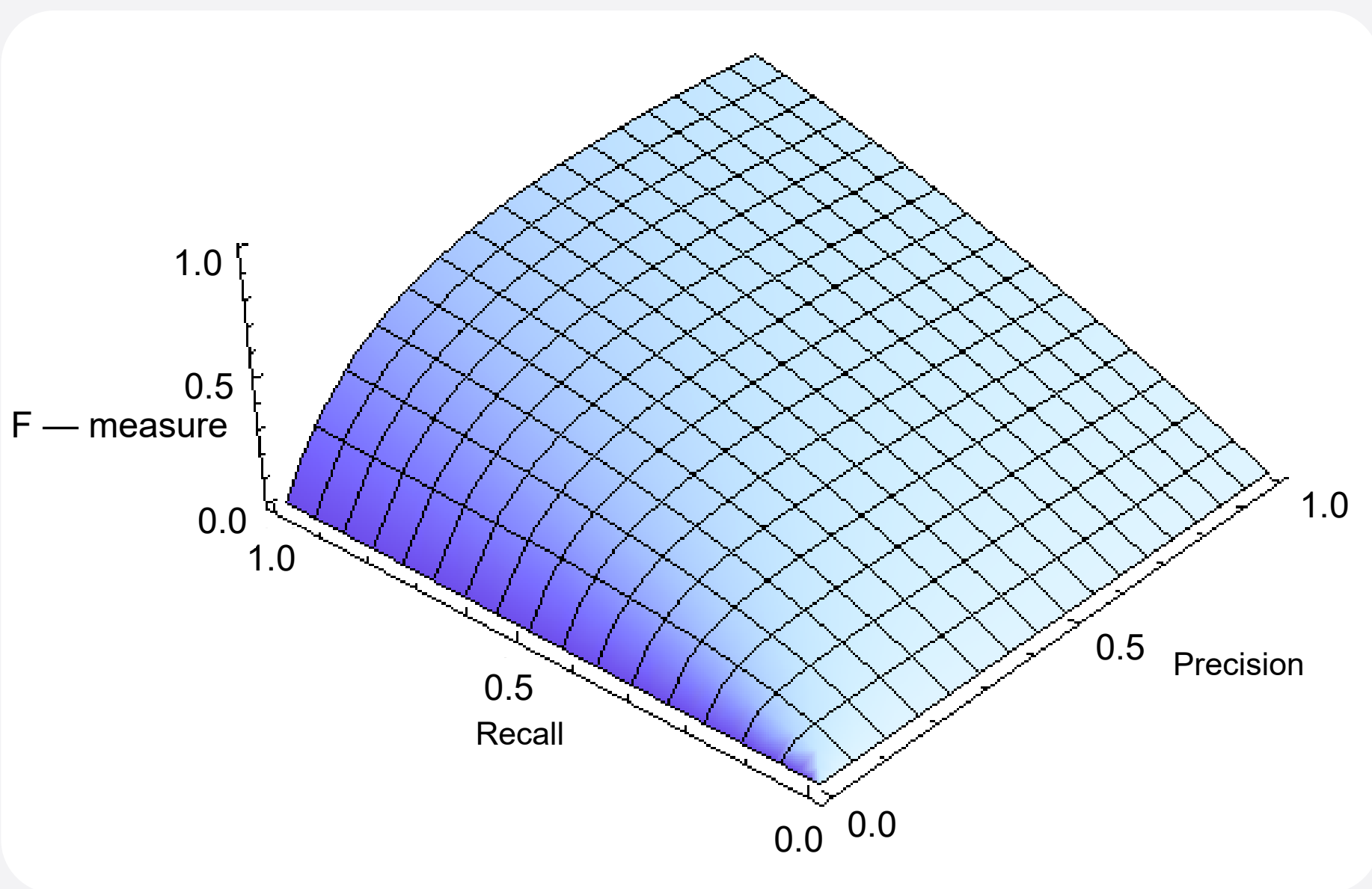
Сбалансированная F-мера



F-мера с приоритетом точности ($\beta^2 = 1/4$)



F-мера с приоритетом полноты ($\beta^2 = 2$)



- 1 В случае многоклассовой классификации нужно внимательно следить за метриками каждого из классов и следовать логике решения задачи, а не оптимизации метрики
- 2 В случае неравных классов нужно подбирать баланс классов для обучения и метрику, которая будет корректно отражать качество классификации
- 3 Выбор метрики нужно делать с фокусом на предметную область, предварительно обрабатывая данные и, возможно, сегментируя (например, с делением на богатых и бедных клиентов)