\* True Positive Rate (TPR), Recall, or Sensitivity

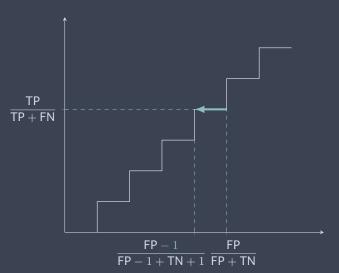
$$\mathsf{TPR} = \frac{\mathsf{TP}}{\mathsf{TP} + \mathsf{FN}}$$

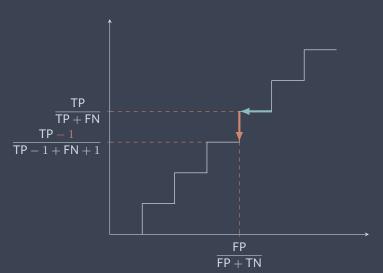
\* True Positive Rate (TPR), Recall, or Sensitivity

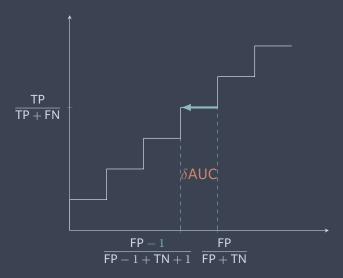
$$\mathsf{TPR} = \frac{\mathsf{TP}}{\mathsf{TP} + \mathsf{FN}}$$

\* False Positive Rate (FPR) or Fallout

$$\mathsf{FPR} = \frac{\mathsf{FP}}{\mathsf{FP} + \mathsf{TN}}$$







$$\delta AUC = \left(\frac{\mathsf{TP}}{\mathsf{TP} + \mathsf{FN}}\right) \times \left[\frac{\mathsf{FP} - (\mathsf{FP} - 1)}{\mathsf{FP} + \mathsf{TN}}\right]$$

$$\delta \mathsf{AUC} = \left(\frac{\mathsf{TP}}{\mathsf{TP} + \mathsf{FN}}\right) \times \left[\frac{\mathsf{FP} - (\mathsf{FP} - 1)}{\mathsf{FP} + \mathsf{TN}}\right]$$

$$\delta \mathsf{AUC} = \left(\frac{\mathsf{TP}}{\mathsf{TP} + \mathsf{FN}}\right) \times \left[\frac{1}{\mathsf{FP} + \mathsf{TN}}\right]$$

$$\delta \text{AUC} = \left(\frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}}\right) \times \left[\frac{\text{FP} - (\text{FP} - 1)}{\text{FP} + \text{TN}}\right]$$

$$\delta \mathsf{AUC} = \left(\frac{\mathsf{TP}}{\mathsf{TP} + \mathsf{FN}}\right) \times \left[\frac{1}{\mathsf{FP} + \mathsf{TN}}\right]$$

$$\delta \mathsf{AUC} = \left(\frac{1}{1 + \uparrow \frac{\mathsf{FN}}{\mathsf{TD}}}\right) \times \left(\frac{1}{1 + \downarrow \frac{\mathsf{FP}}{\mathsf{TN}}}\right) \times \frac{1}{\mathsf{TN}}$$