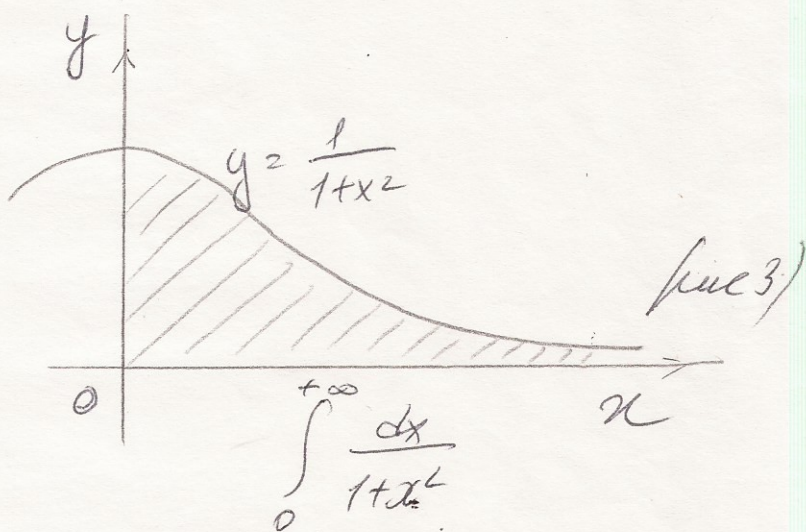
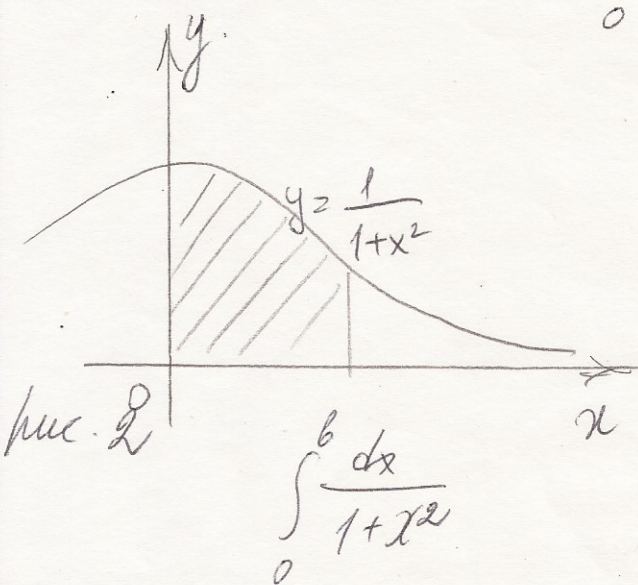


$$(*) \int_{-\infty}^{+\infty} f(x) dx = \int_{-\infty}^c f(x) dx + \int_c^{+\infty} f(x) dx$$

Равенство (*) следует посылками так: если напуги из несобственных интегралов, толевих справа, существует, то существует (сходится), по определению, и интеграл, толевий слева.

Пример.

Вычислить $\int_0^{+\infty} \frac{dx}{1+x^2}$ (рис 2, 3)



$$\int_0^{+\infty} \frac{dx}{1+x^2} = \lim_{b \rightarrow +\infty} \int_0^b \frac{dx}{1+x^2} = \lim_{b \rightarrow +\infty} \arctan x \Big|_0^b =$$

$$= \lim_{b \rightarrow +\infty} \arctan b = \frac{\pi}{2} \quad (\text{рис. 3 - примером функции})$$