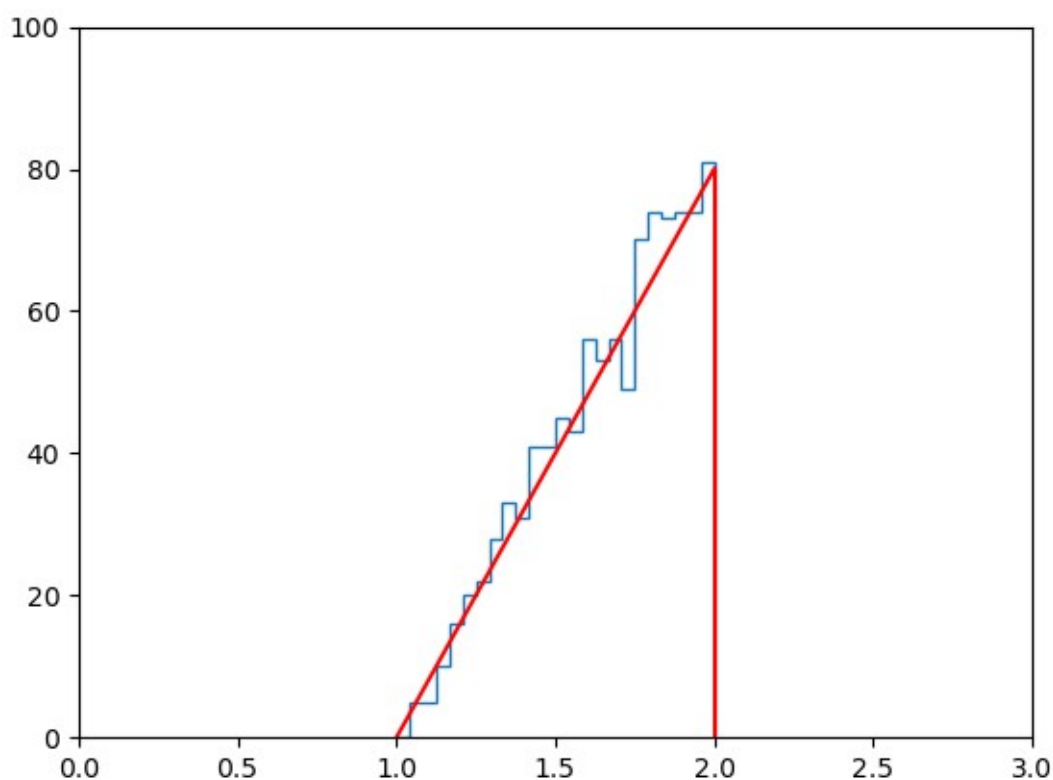


#### Úloha 4

Podľa zadania dostaneme pre distribučnú funkciu  $f(x)=0$  na intervaloch  $x \in (0, a) \cup (b, \infty)$  a  $f(x) = \frac{b}{a}x - b$  na intervale  $x \in [a, b]$ . Na generovanie náhodnej premennej som využil metódu inverznej funkcie,  $\int_a^x \left(\frac{b}{a}x - b\right) dx = \frac{b(a-x)^2}{2a}$  a potom pre inverznú funkciu dostaneme výraz  $F^{-1}(r) = a + \sqrt{\frac{2ar}{b}}$ . Nakoniec porovnáme náhodné dáta s funkciou  $n_i^{\text{exp}} = 1000 \delta f(x_i)$ .



Obrázok 1:  $N=1000$ ,  $a=1$ ,  $b=2$ ,  $nbins=25$ ,  $delta=0.04$