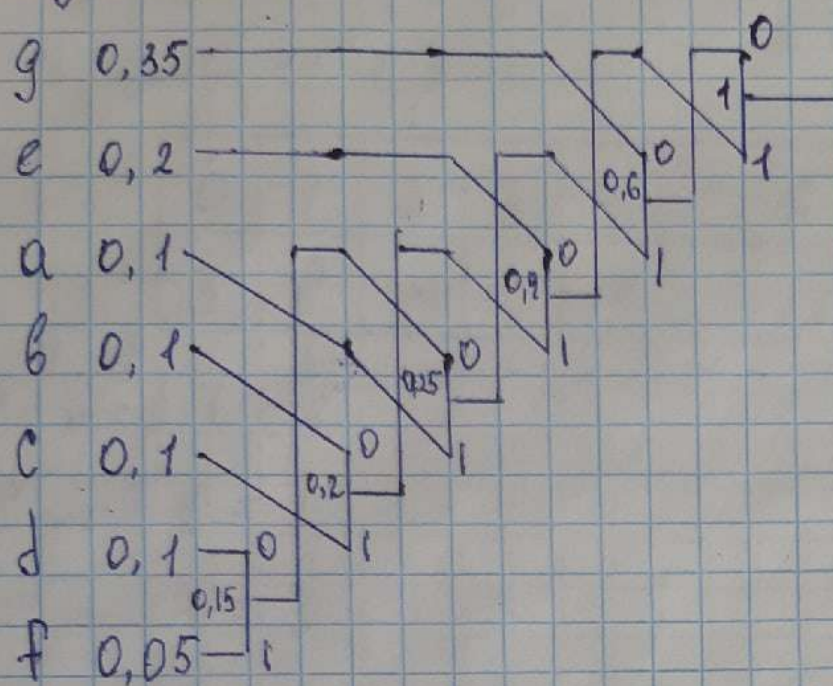


# Задание 1



Символ

Код

|     |         |
|-----|---------|
| $g$ | 0 0     |
| $e$ | 1 0     |
| $a$ | 0 1 1   |
| $b$ | 1 1 0   |
| $c$ | 1 1 1   |
| $d$ | 0 1 0 0 |
| $f$ | 0 1 0 1 |

$$\begin{aligned}
 L_{cp} &= 0,35 \cdot 2 + 0,2 \cdot 2 + 0,1 \cdot 3 + \\
 &+ 0,1 \cdot 3 + 0,1 \cdot 3 + 0,1 \cdot 4 + 0,05 \cdot 4 = \\
 &= 0,7 + 0,4 + 3 \cdot 0,3 + 0,4 + 0,2 = \\
 &= 2,6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= \eta(0,35) + \eta(0,2) + 4 \cdot \eta(0,1) + \\
 &+ \eta(0,05) = 0,5301 + 0,4644 + \\
 &+ 4 \cdot 0,3322 + 0,2161 = 2,539
 \end{aligned}$$

$$\eta(p) = -p \log_2 p$$

$$R = L_{cp} - H = 2,6 - 2,539 = 0,061$$

$$\text{Ответ: } R = 0,061$$