

First Homework

Ogloblin Ivan

28 мая 2022 г.

1

1.1

Мы знаем, что пропускная способность $K = \frac{1.22 * MSS}{RTT \sqrt{L}}$. Отсюда получаем $L = \frac{1.22^2 * MSS^2}{RTT^2 K^2}$. Мы отправляем $\frac{1}{L}$ пакетов между последовательными потерями пакетов, откуда $T = \frac{MSS}{K * L} = \frac{RTT^2 * K}{1.22^2 * MSS}$

1.2

- a. $(\frac{S}{R} + RTT) * 2 + \frac{12S}{R} + 2RTT = \frac{14S}{R} + 4RTT$
- b. $(\frac{S}{R} + RTT) * 3 + \frac{8S}{R} + 2RTT = \frac{11S}{R} + 5RTT$
- c. $(\frac{S}{R} + RTT) + \frac{14S}{R} + 2RTT = \frac{15S}{R} + 3RTT$

1.3

Пакетов отправим во время размещения:

$$N = \sum_{i=0}^{\log_{a+1} 2} \frac{w}{2} * (1+a)^i = w * \left(\frac{2a+1}{2a}\right)$$

.

Искомая зависимость - обратная к N: $\frac{2a}{w(2a+1)}$