

Задача 6.

Файл размером 320 Кбайт передается через некоторое соединение со скоростью 4096 бит/с. Определите размер файла (в Кбайтах), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 512 бит/с.

Дано:

$$\begin{aligned} I_1 &= 320 \text{ Кбайт} \\ v_1 &= 4096 \text{ бит/с} \\ v_2 &= 512 \text{ бит/с} \\ t_1 &= t_2 \end{aligned}$$

$$I_2 = ?$$

Решение:

$$t = I / v$$

$$\frac{I_1}{v_1} = \frac{I_2}{v_2} \longrightarrow \frac{320 * 1024}{4096} = \frac{I_2}{512} \longrightarrow I_2 = \frac{320 * 1024 * 512}{4096} = 40\,960 \text{ бит}$$

$$I_2 = \frac{40\,960}{8 * 1024} = 5 \text{ Кбайт}$$

Ответ: 5 Кбайт