

**Скорость передачи данных с
решением (B15)**

Задание N15, 2013г

- Файл размером 24 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 2048 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайтах), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 512 бит в секунду.
- В ответе укажите одно число— размер файла в Кбайтах. Единицы измерения писать не нужно.

Решение задания N15

Дано

$$I_1 = 24 \text{ кб}$$

$$V_1 = 2048 \text{ бит/сек}$$

$$V_2 = 512 \text{ бит/сек}$$

$$t_1 = t_2 = t$$

$$I_2 - ?$$

$$I_2 = 512 * 3 * 2^5 = 2^9 * 3 * 2^5 = 3 * 2^{14} \text{ бит} / 2^{13} = 6 \text{ кбайт}$$

1. $V = I/t$

$$t = I_1 / V_1 = 24 * 2^3 * 2^{10} / 2048 =$$

$$3 * 2^3 * 2^3 * 2^{10} / 2^{11} = 3 * 2^5 = 32 * 3 =$$

$$= 96 \text{ сек}$$

2. $I_2 = V_2 * t$