

В корзине лежат черные и белые шары. Среди них 18 черных шаров. Сообщение о том, что достали белый шар, несет 2 бита информации. Сколько всего шаров в корзине?

1 вариант задачи

$$2 \text{бит} = 2^2 = 4 \text{ комб}$$

18 черных и x белых

$$4/(18+x) = 1/x \quad | *x$$

$$4x/(18+x) = 1 \quad | *(18+x)$$

$$4x = (18+x) * 1$$

$$x = 6$$

2 вариант задачи

$$2 \text{бит} = 2^2 = 4 \text{ комб}$$

24 всего шаров

$$4/24 = 1/6, \quad 6 - \text{белые}$$