

|howteibum 26

黒、白2種類の石がいくつずつある。はじめ、白石の個数が全体の個数にしめる割合は40%であった。白石の個数を14個減らしたところ、白石の個数が全体の個数にしめる割合は25%になった。はじめにあった黒石、白石の個数をそれぞれ求めよ。 [早稲田大学高]

はじめの全体の石の数を x 個とすると

はじめの白と黒の石の数は

白 $0.4x$ 個 黒 $0.6x$ 個となり

条件より

$$0.4x - 14 : 0.6x = \underbrace{0.25 : 0.75}_{1:3} \quad \text{となり}$$

$$4x - 140 : 6x = 1 : 3$$

$$6x = 12x - 420$$

$$6x = 420$$

$$x = 70$$

よって

はじめの白の石の数は

$$70 \times 0.4 = 28$$

はじめの黒の石の数は

$$70 \times 0.6 = 42$$

白 28 個 黒 42 個
