

数学科からの問題 No.48 (2022.9.12出題) 締め切り 9/26 (月)

回答用フォームはこちら ⇒ <https://forms.gle/G9P3EHWwiUdBwZHJ8>

フォームが少し変更になっています。答えが出なくても考えた人は、感想や意見だけでも送信してください。今後の参考にします。



解説

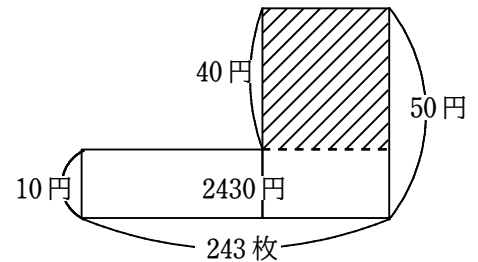
- (1) 243 枚すべてが10円玉だとすると、右図の斜線部分が

$$5760 - 10 \times 243 = 3240 \text{ (円)}$$

よって、50円玉は、

$$3240 \div 40 = 81 \text{ (枚)}$$

このとき、10円玉は、 $243 - 81 = 162$ (枚)



- (2)

- ① 正しい金額と間違えた金額との差は、 $9030 - 8910 = 120$ (円)

もし、10円玉と50円玉を間違えたとすると、

$$120 \div (50 - 10) = 3 \text{ (枚)}$$

より、50円玉が3枚多いことになる。

10円玉と100円玉を間違えたとすると、合計金額の差が90の倍数になり、50円玉と100円玉を間違えた場合は、合計金額の差が50の倍数になるが、120はどちらの倍数ではないので不適。

よって、逆にしたのは10円玉と50円玉で、枚数の差は3枚である。

- ② 10円玉を3枚加えて考える。

このとき、枚数は246枚で、合計金額は9060円である。

10円玉と50円玉の枚数が等しくなるので、10と50の平均の30円玉を考えて、(1)と同様に考える。

右図の斜線部分が、

$$9060 - 30 \times 246 = 9060 - 7380 = 1680 \text{ (円)}$$

なので、100円玉は、

$$1680 \div 70 = 24 \text{ (枚)}$$

よって、

$$50 \text{ 円玉は, } (246 - 24) \div 2 = 111 \text{ (枚)}$$

$$10 \text{ 円玉は, } 3 \text{ 枚加えて考えたので, } 111 - 3 = 108 \text{ (枚)}$$

