



★今週の1題★

不定方程式

～解説～

〈解説〉

(1) 1万円札でおつりが79円だったことから、B何個かの値段の下4けたは

$$10000 - 79 = 9921 \text{ (円)}$$

とわかります。

73×3桁の数の下3桁が921になるような3桁の数を求めると

$$73 \times 177 = 12921$$

が見つかります。ここで

$$1073 \times 177 = 189921$$

となり、題意を満たします。よって

(答) 177個

(2) 入れ替えるか、10000万円単位を加えるかして調整することを考えます。

$$(2177 + 1073) \times 4 = 13000 \text{ (円)}$$

なので、40個ずつ買えば1万円でおつりはありません。ところがB177個をもとにすると209個にすることはできません。そこで、B177個をやめて、Aを73個をベースにすることを考えます。

$$2177 \times 73 = 158921 \text{ (円)}$$

となり、この場合はまず、あと1000円を足してあげる必要があります。

$$13000 \times 7 = 91000 \text{ (円)}$$

なので、

$$209 - (73 + 4 \times 2 \times 7) = 80$$

より、あと40個ずつ足せばよいことがわかります。

$$A \rightarrow 73 + 28 + 40 = 141 \text{ (個)}$$

$$B \rightarrow 28 + 40 = 68 \text{ (個)}$$

$$2177 \times 141 + 1073 \times 68 = 379921 \text{ (円)}$$

$$(379921 + 79) \div 10000 = 38 \text{ (枚)} \quad \dots \text{ (答)}$$