

2

異なる 2 桁の数が書かれた 9 枚のカードが箱の中に入っています。十の位の数はいずれも同じで、一の位の数はいずれも連続する数となっています。太郎、次郎、三郎の 3 人が箱の中からカードを 3 枚ずつ取ったところ、太郎の 3 枚のカードはいずれも奇数で、太郎の 3 枚のカードの数の和は三郎の 3 枚のカードの数の和よりも 4 大きくなります。また、次郎の 3 枚のカードの数の和は 217 になりました。このとき、3 人の取ったカードの数をそれぞれ答えなさい。

【解答】太郎(75, 77, 79) 次郎(71, 72, 74) 三郎(73, 76, 78)

【解説】

次郎の3数の和が217より、十の位の数に7と決まります。よって、9枚のカードは70～78か71～79のいずれかです。

ここで、太郎と三郎の6枚に書かれた数の合計は、差が4であることから偶数でなければなりません。70～78とすると、9枚の和は $(70+78) \times 9 \div 2 = 666$ より、太郎と三郎の6枚の和は $666 - 217 = 449$ となり不適です。よって、9枚のカードは71～79と分かります。

71～79の和は $(71+79) \times 9 \div 2 = 675$ より、太郎と三郎のカードの総和は $675 - 217 = 458$ となり、太郎、三郎の3枚の和はそれぞれ $(458+4) \div 2 = 231$, $458 - 231 = 227$ と求まります。太郎のカードはすべて奇数であることから、3つの一の位の数に5, 7, 9しかなく、太郎は75, 77, 79の3枚を持っていたと分かります。この時点で、残ったカードは71, 72, 73, 74, 76, 78の6枚です。

次郎の3数の和は217となるので、次郎のカードの一の位の和は $217 - 210 = 7$ より、3枚のカードは71, 72, 74となります。

以上より、太郎(75, 77, 79), 次郎(71, 72, 74), 三郎(73, 76, 78)をそれぞれ持っていたことが分かります。