

2つの自然数  $m, n$  がある。 $m$  は7でわると商が  $a$ , 余りが3,  $n$  を7でわると商が  $b$ , 余りが5である。この2数の積  $mn$  を7でわったときの余りを求めなさい。 [徳島県]

$$m = 7a + 3$$

$$n = 7b + 5$$

$$mn = (7a + 3)(7b + 5)$$

$$= 49ab + 35a + 21b + 15$$

$$= 49ab + 35a + 21b + 14 + 1$$

$$= 7(7ab + 5a + 3b + 2) + 1$$

よって 余りは 1

2つの自然数  $m, n$  がある。 $m$  は9でわると商が  $a$ , 余りが3,  $n$  を6でわると商が  $b$ , 余りが2である。この2数の積  $mn$  を6でわったときの商を求めなさい。

$$m = 9a + 3$$

$$n = 6b + 2$$

$$mn = (9a + 3)(6b + 2)$$

$$= 54ab + 18a + 18b + 6$$

$$= 6(9ab + 3a + 3b + 1)$$

よって 6でわったときの商は

$$\underline{9ab + 3a + 3b + 1}$$