

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

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