

2014年 経済情報 第2問



2 1から1000までの整数のうちで、それぞれ次の条件を満たすものの個数を求めなさい。

- (1) 5の倍数であり、かつ7の倍数である整数。  
 (2) 5の倍数であるか、または7の倍数である整数。  
 (3) 5でも7でも割り切れない整数。  
 (4) 5または7のどちらか一方のみで割り切れる整数。  
 (5) 5, 7, 9のいずれか1つのみで割り切れる整数。

$$\begin{array}{r} 28 \\ 35 \overline{) 1000} \\ \underline{70} \\ 300 \\ \underline{280} \\ 20 \end{array}$$

(1) 35の倍数は、

$$35 \times 1, 35 \times 2, \dots, 35 \times 28 \text{ の } \underline{28 \text{ 個}} \text{ 〃}$$

$$\begin{array}{r} 142 \\ 7 \overline{) 1000} \\ \underline{7} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \end{array}$$

(2) 5の倍数は、200個、7の倍数は、142個。

$$\text{よって、} 200 + 142 - 28 = \underline{314 \text{ 個}} \text{ 〃}$$

$$(3) 1000 - 314 = \underline{686 \text{ 個}} \text{ 〃}$$

$$(4) 200 + 142 - 28 \times 2 = \underline{286 \text{ 個}} \text{ 〃}$$

(5) 9の倍数は 111 個。

$$45 \text{ 〃 } 22 \text{ 個}$$

$$63 \text{ 〃 } 15 \text{ 個}$$

$$315 \text{ 〃 } 3 \text{ 個}$$

よって、

$$200 + 142 + 111 - (28 + 22 + 15) \times 2 + 3 \times 3 = 332 \quad \therefore \underline{332 \text{ 個}} \text{ 〃}$$

