



2015年経済(1期)第3問



3 500から1000までの整数を全体集合とするとき、次の設問に答えよ。

- (1) 2の倍数となる整数の集合に含まれる要素の個数を求めよ。
 (2) 5の倍数となる整数の集合に含まれる要素の個数を求めよ。
 (3) 2の倍数または5の倍数である整数の集合に含まれる要素の個数を求めよ。
 (4) 2の倍数でなく5の倍数でもない整数の集合に含まれる要素の個数を求めよ。

(1) 500から1000までの整数で2の倍数は、

$$2 \cdot 250, 2 \cdot 251, 2 \cdot 252, \dots, 2 \cdot 500$$

$$\therefore \text{よって、個数は、} 500 - 250 + 1 = \underline{251 \text{ 個}} //$$

(2) $5 \cdot 100, 5 \cdot 101, \dots, 5 \cdot 200$ の $200 - 100 + 1 = \underline{101 \text{ 個}} //$

(3) 2の倍数かつ5の倍数 \Leftrightarrow 10の倍数

500から1000までの整数で10の倍数は、

$$10 \cdot 50, 10 \cdot 51, 10 \cdot 52, \dots, 10 \cdot 100$$

$$\therefore 100 - 50 + 1 = 51 \text{ 個 あり。}$$

$$\text{これと(1),(2)より、} 251 + 101 - 51 = \underline{301 \text{ 個}} //$$

(4) 全体集合の要素の個数は、 $1000 - 500 + 1 = 501 \text{ 個}$

$$\therefore 501 - 301 = \underline{200 \text{ 個}} //$$

