

1 から 100 までの整数の中から、3 の倍数と 5 の倍数をぬき出して、小さい順に並べると、

3, 5, 6, 9, 10, 12, 15, …… , 99, 100

となります。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) この中に、3 と 5 の公倍数は何個ありますか。
- (2) 最後の 100 は何番目になりますか。
- (3) 27 番目の数はいくつですか。

この数列は 3 と 5 の 最小公倍数の 15 が 1 つの周期 になります。

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

(1)

3 と 5 の最小公倍数は 15 より

1 から 100 までの 15 の倍数の個数です。

$$100 \div 15 = 6 \text{ あまり } 10$$

↓
6 個

6 個

(2)

6 周期目の最後は 90 まで

7 周期目は

91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

1 つの周期に数字が 7 あり

7 周期目には 5 ありまから

$$7 \times 6 + 5 = 47 \text{ (番目) になります。}$$

↑
6 回の周期

47 番目

(3) 1 つの周期に数字が 7 あり
 5 番目から

$$27 \div 7 = 3 \text{ あまり } 6$$

3 回の周期 + 赤丸の 6 番目

3 回目の周期の最後の数は

$$15 \times 3 = 45 \text{ なので}$$

4 回目の周期の 6 番目の赤丸は

46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

55, 56, 57, 58, 59, 60

↑
27 番目の数

57