

1. 어떤 자연수를 4로 나누어도, 6으로 나누어도, 8로 나누어도 나머지가 모두 3이 됩니다. 100보다 작은 수 중에서 이와 같은 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 4 개

▷ 정답 : 4 개

해설

4, 6, 8의 100보다 작은 공배수에 3을 더한 수입니다.
4, 6, 8의 최소공배수 → 24
따라서 27, 51, 75, 99 → 4(개) 입니다.

2. 275를 어떤 수로 나누면 5가 남고, 382를 어떤 수로 나누면 4가 남습니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 54

해설

$275 - 5 = 270$ 과 $382 - 4 = 378$ 은 어떤 수로 나누어떨어지며 가장 큰 수이므로 270과 378의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 270 \ 378} \\ 3 \overline{) 135 \ 189} \\ 9 \overline{) 45 \ 63} \\ \underline{ 5 7} \end{array}$$

따라서 270과 278의 최대공약수는 $2 \times 3 \times 9 = 54$ 입니다.

3. 146을 어떤 수로 나누면 나머지가 2이고, 87을 어떤 수로 나누면 나머지가 3입니다. 어떤 수 중에서 가장 작은 수와 가장 큰 수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$146 - 2 = 144$, $87 - 3 = 84$ 이므로 144 와 84 의 공약수 중에서 3 보다 큰 가장 작은 수와 가장 큰 수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 144 \quad 84} \\ 2 \overline{) \quad 72 \quad 42} \\ 3 \overline{) \quad 36 \quad 21} \\ \quad 12 \quad 7 \end{array}$$

따라서 144와 84의 최대공약수는 12이므로
공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

이 중에서 나머지 3보다 큰 수는 4, 6, 12입니다.

따라서 가장 작은 수는 4이라고, 가장 큰 수는 12이므로
구하는 수는 $4 + 12 = 16$ 입니다.