

1. 어떤 수로 30 을 나누었더니 2 가 남고 25 를 나누었더니 1 이 남았습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

어떤 수로 30 을 나누었더니 2 가 남았고, 25 를 나누었더니 1 이 남았으므로

어떤 수로 28 과 24 를 나누면 나누어 떨어집니다.

$(30 - 2)$ 과 $(25 - 1)$ 의 공약수,

즉 28 과 24 의 공약수는 1, 2, 4 입니다.

이 중 조건에 맞는 것은 4 입니다.

2. 32 와 40 을 어떤 수로 나누려고 합니다. 두 수를 모두 나누어떨어지게 하는 모든 자연수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

32 의 약수 : 1, 2, 4, 8, 16, 32

40 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

32 와 40 공약수 : 1, 2, 4, 8

나누어떨어지게 하는 어떤 수는 1, 2, 4, 8 이므로

$1 + 2 + 4 + 8 = 15$ 입니다.

3. 가로가 72 cm, 세로가 48 cm인 직사각형 모양의 널판지를 남는 부분 없이 가장 큰 정사각형 모양으로 똑같이 나누려고 합니다. 모두 몇 장의 정사각형이 만들어지겠습니까?

▶ 답 : 장

▷ 정답 : 6장

해설

직사각형 모양의 널판지를 남는 부분 없이 가장 큰 정사각형으로 똑같이 나눌려면 72와 48의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$2) \begin{array}{r} 72 \\ 48 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 36 \\ 24 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 18 \\ 12 \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 9 \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \end{array}$$

72와 48의 최대공약수는 $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ 이므로
정사각형 한 변의 길이는 24 cm입니다.

가로 : $72 \div 24 = 3(\text{장})$

세로 : $48 \div 24 = 2(\text{장})$

따라서 정사각형의 갯수는 $3 \times 2 = 6(\text{장})$ 입니다.

4. 가로가 96m, 세로가 64m 인 직사각형 모양의 땅을 남는 부분이 없이 가장 큰 정사각형 모양의 땅으로 나누려고 합니다. 한 변을 몇 m로 해야 합니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 32 m

해설

정사각형의 한 변의 길이는 96과 64의 최대공약수와 같습니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 96 \quad 64} \\ 2 \overline{) 48 \quad 32} \\ 2 \overline{) 24 \quad 16} \\ 2 \overline{) 12 \quad 8} \\ 2 \overline{) 6 \quad 4} \\ 3 \quad 2 \end{array}$$

최대공약수 : $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$

따라서 정사각형 한 변의 길이는 32m입니다.