

1. 자연수  $x, y$  가 있다. 이 두 수의 합은 33 이고, 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 4 이고, 나머지가 3인 두 정수가 있다. 이 두 수를 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 27

▷ 정답 : 6

### 해설

큰 수를  $x$ , 작은 수를  $y$

$$\begin{cases} x + y = 33 \cdots \textcircled{1} \\ x = 4y + 3 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

②식을 ①식에 대입하면

$$4x + 3 + y = 33$$

$$5y = 30$$

$$y = 6, x = 27$$

2. 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자의 합은 11이고, 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 27만큼 커진다고 한다. 처음 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 47

해설

십의 자리의 숫자를  $x$ , 일의 자리의 숫자를  $y$  라고 하면

$$\begin{cases} x + y = 11 \\ 10y + x = 10x + y + 27 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x + y = 11 & \cdots \textcircled{A} \\ x - y = -3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \text{에서}$$

$\textcircled{A}$ ,  $\textcircled{B}$ 을 연립하여 풀면  $x = 4$ ,  $y = 7$  이다.  
처음 수는 47이다.



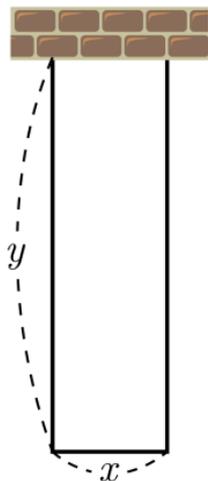








8. 다음 그림과 같이 세로의 길이가 가로 길이의 3 배보다 3m 긴 우리가 있다. 철조망의 둘레의 길이가 가로 길이의 10 배라고 할 때, 세로의 길이를 구하여라.



▶ 답 :          m

▷ 정답 : 9          m

해설

$$\begin{cases} y = 3x + 3 & \cdots (1) \\ 2y + x = 10x & \cdots (2) \end{cases}$$

(1)을 (2)에 대입하면  $2(3x + 3) + x = 10x$

$$3x = 6$$

$$x = 2$$

$$y = 3x + 3 = 9$$

∴ 세로의 길이 : 9m

9. 둘레의 길이가 64cm 인 직사각형이 있다. 이 직사각형의 가로의 길이를 4cm 줄이고, 세로의 길이를 3 배로 늘렸더니 둘레의 길이가 104cm 가 되었다. 처음 직사각형의 가로의 길이를 구하여라.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

### 해설

처음 직사각형의 가로의 길이를  $x$ cm , 세로의 길이를  $y$ cm 라고 하면

$$\begin{cases} 2(x + y) = 64 \\ 2(x - 4) + 2 \times 3y = 104 \end{cases}$$

식을 정리하면  $\begin{cases} 2x + 2y = 64 & \dots (1) \\ 2x + 6y = 112 & \dots (2) \end{cases}$

(2) - (1) 하면  $4y = 48$

$y = 12 \dots (3)$

(3)을 (1)에 대입하면  $x = 20$

$\therefore$  가로 길이 : 20cm

10. A 지점에서 B 지점까지 왕복을 하는데, 갈 때는 시속 2km 로, 올 때는 간 길보다 3km 더 짧은 길을 시속 3km 로 걸어 총 4 시간이 걸렸다. 갈 때의 거리는 몇 km 인지 구하여라.

▶ 답:          km

▷ 정답: 6 km

### 해설

갈 때의 거리  $x$ km , 올 때의 거리  $y$ km

$$\begin{cases} y = x - 3 & \dots \textcircled{㉠} \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 4 & \dots \textcircled{㉡} \end{cases} \text{에서 } \textcircled{㉡} \times 6 \text{ 을 한 후 } \textcircled{㉠} \text{ 를 대입하면}$$

$$3x + 2(x - 3) = 24$$

$$\therefore x = 6, y = 3$$