

1. 직사각형의 둘레의 길이가 48 cm이고 가로와 세로의 길이의 비가 3 : 5라고 한다. 이 직사각형의 세로의 길이를 구하여라.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

$$(\text{가로}) : (\text{세로}) = 3 : 5$$

$$3 \times (\text{세로}) = 5 \times (\text{가로})$$

따라서 직사각형의 세로의 길이를 x 라 하면 가로의 길이는 $\frac{3}{5}x$ 이다.

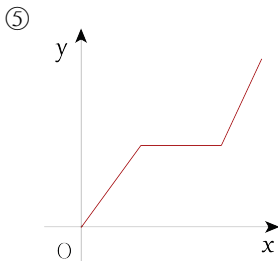
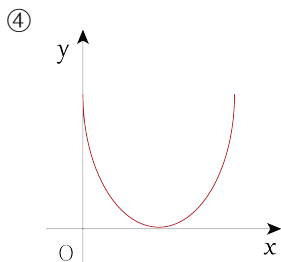
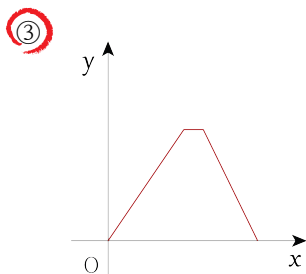
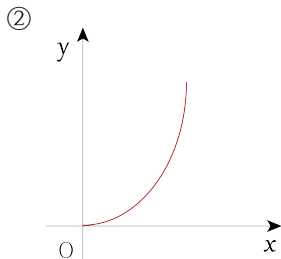
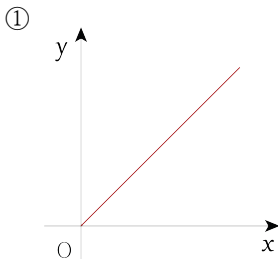
$$2 \left(x + \frac{3}{5}x \right) = 48$$

$$8x = 120$$

$$x = 15$$

따라서 이 직사각형의 세로의 길이는 15 cm이다.

2. 예은이는 집에서 출발하여 서점에 가서 책을 사서 돌아왔다. 예은이가 출발한 지 x 분 후 예은이의 집으로부터의 거리를 y 라 하자. x 와 y 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것으로 가장 알맞은 것은?

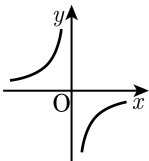


해설

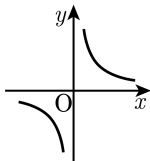
예은이가 집에서 출발했다가 돌아왔으므로, 그래프의 가장 양 끝의 y 의 값은 0이 되어야 한다.

3. x 값의 범위가 $-4 \leq x \leq 4$ 일 때, $y = -\frac{8}{x}$ 의 그래프는? (단, $x \neq 0$)

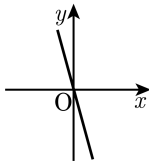
①



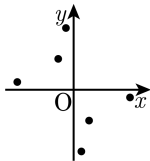
②



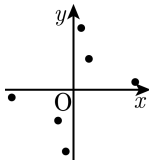
③



④



⑤



해설

$y = -\frac{8}{x}$ 는 제2, 4 사분면을 지나는 반비례 그래프이다.

4. 다음 방정식을 풀어라.

$$\frac{3x-6}{2} = \frac{x-\frac{x}{3}}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $x = \frac{9}{4}$

해설

주어진 식의 양변에 4를 곱하면

$$2(3x-6) = x - \frac{x}{3}$$

양변에 3을 곱하면

$$18x - 36 = 3x - x$$

$$16x = 36$$

$$\therefore x = \frac{9}{4}$$

5. 500 m^2 의 땅에 보도블럭을 까는데 어른 5 명이 5 시간 동안 하면 끝마칠 수 있다고 한다. 0.1 km^2 의 땅에 10 시간 동안 보도블럭을 깔려면 몇 명의 어른이 필요하겠는지 구하여라.

▶ 답: 명

▷ 정답 : 500 명

해설

어른 한 명이 5 시간 동안 보도블럭을 깔 수 있는 땅의 넓이는

$$500 \div 5 = 100(\text{ m}^2)$$

어른 한 명이 한시간 동안 보도블럭을 깔 수 있는 땅의 넓이는

$$100 \div 5 = 20(\text{ m}^2)$$

필요한 어른의 수를 x 명이라 하면

$$x \times 10 \times 20 = 100000$$

$$\therefore x = 500$$