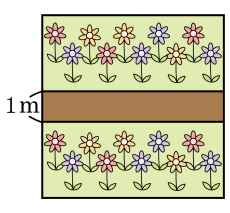
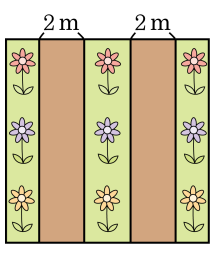
1. 다음 그림과 같은 정사각형 모양의 꽃밭이 있다. 꽃밭 사이에 폭이 1 m 가 되는 길을 1 개 만들었더니 길을 제외한 꽃밭의 넓이가 30 m^2 였다. 꽃밭의 가로의 길이는?



① 3 m ② 4 m ③ 5 m

④ 6 m ⑤ 7 m

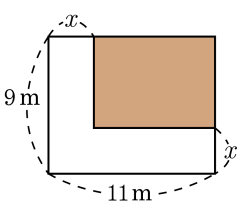
2. 다음 그림과 같은 정사각형 모양의 꽃밭이 있다. 꽃밭 사이에 폭이 2 m 가 되는 길을 2 개 만들었더니 길을 제외한 꽃밭의 넓이가 45 m^2 였다. 처음 꽃밭의 가로의 길이는?



① 3 m ② 6 m ③ 7 m

④ 8 m ⑤ 9 m

3. 가로, 세로의 길이가 각각 11 m, 9 m 인 직사각형 모양의 땅에 다음 그림과 같이 세로로 x m, 가로로 x m 의 길을 내어 남은 땅의 넓이가 48 m^2 가 되도록 할 때, x 의 값은?



① 1 m ② 2 m ③ 3 m

④ 4 m ⑤ 5 m

4. 가로의 길이가 20 m , 세로의 길이가 10 m 인 직사각형 모양의 화단에 다음 그림과 같이 폭이 x m 로 일정한 길을 만들었더니 길을 제외한 화단의 넓이가 144 m^2 가 되었다. 이 길의 폭을 구하여라.

답: _____ m

5. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 16 m, 10 m인 직사각형 모양의 땅에 길을 만들려고 한다. 길을 제외한 땅의 넓이가 $40\,\mathrm{m}^2$일 때, x의 길이를 구하여라.

답: _____ m

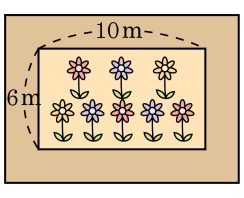
6. 가로, 세로의 길이가 각각 8 m, 10 m인 직사각형 모양의 땅에 다음 그림과 같이 폭이 x m로 일정한 길을 만들려고 한다. 색칠한 부분의 넓이가 35 m^{2}일 때, x의 값을 구하여라.

답: _____ m

7. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 20 m, 15 m인 직사각형 모양의 화단에 길을 만들려고 한다. 길을 제외한 화단의 넓이가 150 m^2일 때, 길의 폭을 구하여라.

▶ 답: _____ m

8. 가로, 세로의 길이가 각각 6m, 10m 인 직사각형 모양의 화단이 있다. 이 화단의 둘레에 폭이 일정하고, 넓이가 80 m^2 인 길을 만들려고 할 때, 길의 폭을 몇 m로 해야 하는지 구하여라.



답: _____ m

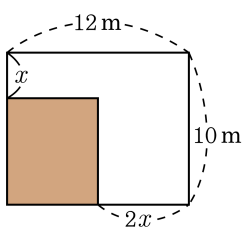
9. 가로의 길이가 세로의 길이보다 3 배 긴 직사각형 모양의 화단에 다음 그림과 같은 길을 내었더니, 화단의 넓이가 250 m^2 가 되었다. 처음 화단의 가로의 길이를 구하여라.

답: _____ m

10. 다음 그림과 같이 세로의 길이보다 가로의 길이가 8 cm 더 긴 직사각형 모양의 판지가 있다. 그림과 같이 폭이 3 cm 로 일정하게 잘라 내었을 때 남은 판지의 넓이가 50 cm^2 이었다. 처음 판지의 세로의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

11. 가로, 세로의 길이가 각각 12 m, 10 m 인 직사각형 모양의 땅에 다음 그림과 같이 세로로 x m, 가로로 $2x$ m 의 길을 내어 남은 땅의 넓이가 42 m^2 가 되게 하려고 한다. 이 때, x 의 값을 구하여라.



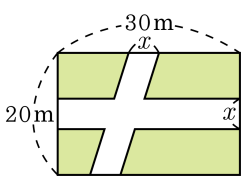
답: _____

12. 다음 그림과 같이 한 변이 9 m 인 정사각형 모양의 땅이 있다. 이 땅에 넓이가 32 m^2 인 십자형의 길을 만들려고 할 때, 길의 폭은?

① 1 m ② 2 m ③ 3 m

④ 4 m ⑤ 5 m

13. 다음 그림과 같이 가로 30 m, 세로 20 m 인 직사각형 모양의 잔디밭에 폭이 일정한 길을 만들려고 한다. 잔디밭의 넓이가 400 m^2 가 되게 하려고 할 때, 길의 폭을 x 라 하면 x 를 구하는 식으로 옳은 것은?



① $x^2 - 10x + 600 = 0$ ② $x^2 - 20x + 400 = 0$

③ $x^2 - 30x - 200 = 0$ ④ $x^2 + 40x + 200 = 0$

⑤ $x^2 - 50x + 200 = 0$

14. 다음 그림과 같이 가로 20 m, 세로 15 m 인 직사각형 모양의 잔디밭에 폭이 일정한 길을 만들려고 한다. 잔디밭의 넓이가 176 m^2 가 되게 하려고 할 때, 길의 폭은?

① 3 m ② 4 m ③ 5 m

④ 6 m ⑤ 7 m

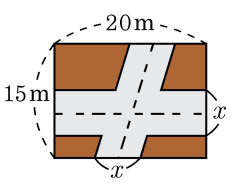
15. 다음 그림과 같이 가로의 길이가 세로의 길이보다 5 m 긴 직사각형 모양의 땅에 폭이 1 m인 길을 만들었더니 남은 땅의 넓이가 45 m^2가 되었다. 이 땅의 세로의 길이는?

① 3 m ② 5 m ③ 7 m ④ 9 m ⑤ 11 m

16. 가로, 세로의 길이의 비가 2 : 1 인 직사각형 모양의 꽃밭에 다음 그림과 같은 길을 내었더니, 길을 제외한 꽃밭의 넓이가 $40\,\mathrm{m}^2$ 가 되었다. 처음 꽃밭의 세로의 길이를 $x\,\mathrm{m}$ 라 할 때, x 를 구하기에 알맞은 이차방정식은?

① $x^2 + 2x + 40 = 0$
② $x^2 - x - 20 = 0$
③ $2x^2 - 40 = 0$
④ $2x^2 + 2x - 40 = 0$
⑤ $x^2 + 2x - 40 = 0$

17. 가로, 세로의 길이가 각각 20 m, 15 m 인 직사각형 모양의 땅에 다음 그림과 같이 도로를 만들려고 한다. 화단의 넓이가 126 m^2 이 되도록 할 때, 도로의 폭을 구하면?



① 3 m ② 4 m ③ 5 m

④ 6 m ⑤ 7 m

18. 가로의 길이가 세로의 길이보다 7 m 더 긴 직사각형 모양의 땅이 있다. 그림과 같이 폭이 5 m 인 도로를 만들었더니 도로를 뺀 나머지 부분의 넓이가 260 m^{2}가 되었다. 처음 직사각형 모양의 가로의 길이는?

① 23 m ② 24 m ③ 25 m ④ 26 m ⑤ 27 m

19. 다음 그림과 같이 원 모양의 빵의 둘레에 폭이 20 cm인 크림을 바르려고 한다. 크림의 넓이가 빵과 크림의 넓이의 합의 $\frac{3}{4}$이라고 할 때, 빵의 반지름은?

① 17　② 19　③ 20
④ 22　⑤ 23

20. 다음 그림과 같이 가로 8 m , 세로 6 m 인 직사각형 모양의 땅에 너비가 x m 인 길을 만들려고 한다. 길을 만들고 난 나머지 땅의 넓이가 24 m^2 일 때, x 의 값을 구하여라.

답: _____ m

21. 가로, 세로가 각각 20 m, 18 m인 땅에 폭이 일정한 십자형의 도로를 만들려고 한다. 도로를 제외한 땅의 넓이가 288 m^2이면 도로의 폭은 얼마인가?

① 1 m ② 2 m ③ 3 m ④ 4 m ⑤ 5 m

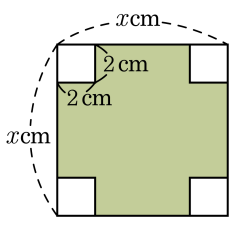
22. 가로, 세로의 길이가 6 m, 8 m 인 직사각형 모양의 공원에서 둘레 밖으로 너비가 일정한 길을 만들었더니 길의 넓이가 32 m^2 가 되었다. 길의 너비는 몇 m 인지 구하여라.

답: _____ m

23. 다음 그림과 같이 십자형 모양으로 정사각형 모양의 종이를 자르려고 한다. 남아 있는 종이의 넓이가 16 일 때 자르는 종이의 폭은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

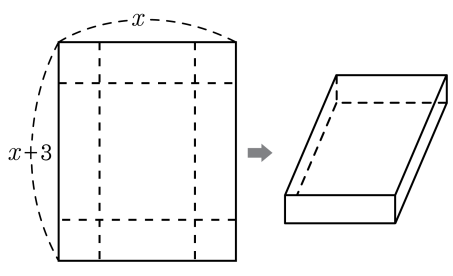
24. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형모양의 두꺼운 종이의 네 귀퉁이에서 한 변의 길이가 $2\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형을 각각 잘라내어 만든 상자의 부피가 $50\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, x 의 값은?



① $2+\sqrt{5}$ ② 4 ③ $4-\sqrt{5}$

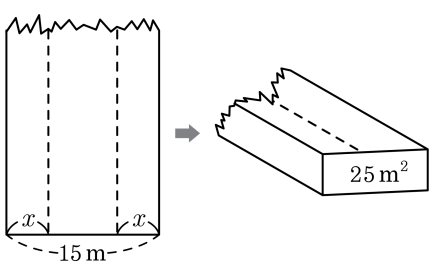
④ 9 ⑤ $4+2\sqrt{5}$

25. 세로의 길이가 가로의 길이보다 3 cm 더 긴 직사각형 모양의 종이가 있다. 네 모퉁이에서 한 변의 길이가 3 cm 인 정사각형을 잘라 내어 직육면체의 그릇을 만들었더니 그 부피가 210 cm^3 가 되었다. 처음 직사각형 모양 종이의 가로의 길이는?



① 12 cm ② 13 cm ③ 15 cm ④ 18 cm ⑤ 20 cm

26. 다음 그림과 같이 너비가 15 m 인 철판을 직사각형 모양으로 접어서 물통을 만들려고 한다. 단면의 넓이가 $25\,\mathrm{m}^2$ 일때, x 의 값을 구하는 식으로 옳은 것은?



① $2x^2 - 25x + 15 = 0$

② $2x^2 - 15x - 25 = 0$

③ $25x^2 - 6x + 6 = 0$

④ $2x^2 - 15x + 25 = 0$

⑤ $2x^2 - 25x - 15 = 0$

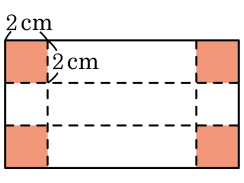
27. 다음 그림과 같이 너비가 12 m 인 철판을 직사각형 모양으로 접어서 대형 수로를 만들려고 한다. 단면의 넓이가 16 m² 일 때, x 의 값을 구하는 식으로 옳은 것은?

① $x^2 - 8x + 6 = 0$
② $2x^2 - 5x + 8 = 0$
③ $8x^2 - 6x + 1 = 0$
④ $x^2 - 6x + 8 = 0$
⑤ $6x^2 - x + 8 = 0$

28. 다음 그림과 같이 단면의 넓이가 48 cm^2 인 사각형 모양의 상자를 펼쳤다. 이 때, 상자를 펼치기 전의 높이를 구하여라. (단, $x > 5$ 이고 단위는 생략)

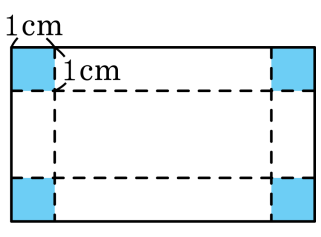
답: _____ cm

29. 가로가 세로보다 5 cm 더 긴 직사각형 모양의 종이가 있다. 네 모퉁이에서 그림과 같이 한 변이 2cm 인 정사각형을 잘라 부피가 28 cm^3 인 상자를 만들었다. 처음 직사각형 모양의 종이의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

30. 가로가 세로보다 3cm 더 긴 직사각형 모양의종이가 있다. 네 모퉁이에서 그림과 같이 한 변이 1cm 인 정사각형을 잘라 부피가 10cm^3 인 상자를 만들었다. 처음 직사각형 모양의 종이의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2