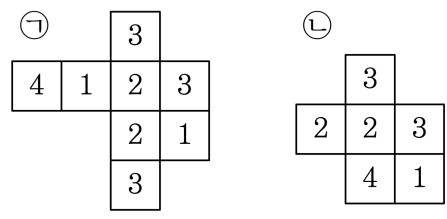


1. 바탕 그림 위에 안에 써 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓으면 2층에 쌓은 쌓기나무가 많은 것은 어느 것입니까?



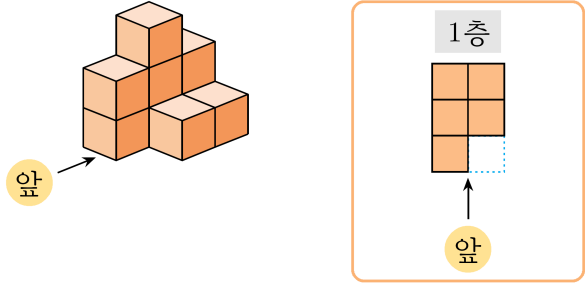
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

안에 써 있는 수가 2이상인 것이 많은 것을 찾아봅니다. 2층에 쌓은 쌓기나무가 ㉠은 6개이고, ㉡은 5개입니다. 따라서 ㉠입니다.

2. 쌓기나무 15 개로 다음과 같은 모양을 만들 때, 남은 쌓기나무는 몇 개입니까?



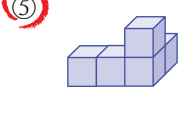
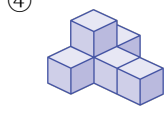
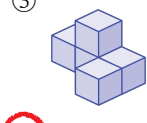
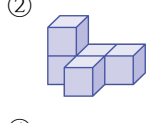
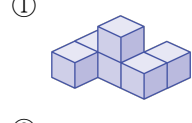
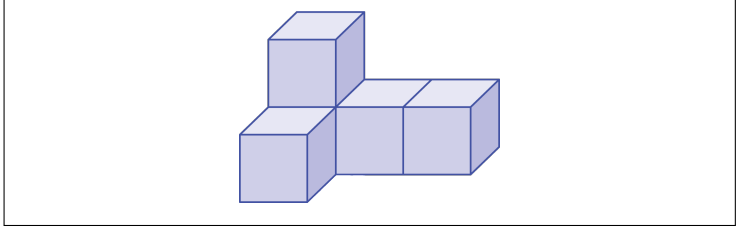
▶ 답 :

▷ 정답 : 6 개

해설

(쌓은 쌓기나무의 개수)= $2 + 1 + 3 + 1 + 2 = 9$ (개)
(남은 쌓기나무)= $15 - 9 = 6$ (개)

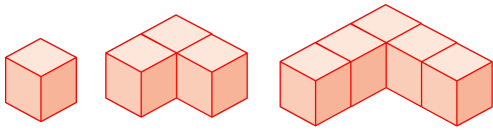
3. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



해설

같은 모양이라도 보는 방향에 따라 달라 보일 수 있습니다. 여러 조각을 나누어 비교하면, 보기의 그림의 뒷모습이 ⑤가 됨을 알 수 있습니다.

4. 쌓기나무로 만든 모양을 보고, 넷째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무 개수를 구하시오.



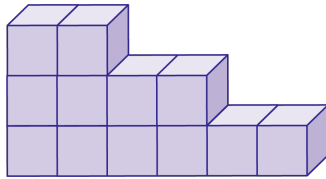
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7 개

해설

왼쪽 쌓기나무의 양쪽으로 쌓기나무가 1개씩 모두 2개씩 늘어나는 규칙입니다.
첫째 번 : 1개, 둘째 번 : 3개, 셋째 번 : 5개, 넷째 번 : 7개

5. 쌍기나무를 다음과 같이 쌓았습니다. 규칙에 따라 아래에 한 층을 더 쌓으면 쌍기나무를 몇 개 더 놓아야 합니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 8개

해설

한 층씩 내려갈수록 2개씩 늘어나므로 아래에 한 층을 더 쌓으려면 $6+2=8$ (개)를 더 놓아야 합니다.

6. 오른쪽은 쌓기나무를 쌓아 놓은 모양의 바탕 그림으로 각 칸에 써 있는 수는 그 자리에 쌓아올린 쌓기나무의 수를 나타낸 것입니다. 이 쌓기나무 모양의 2층에 있는 쌓기나무의 개수를 구하시오.

1	3	2		
		4	5	
	4	3	1	1

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

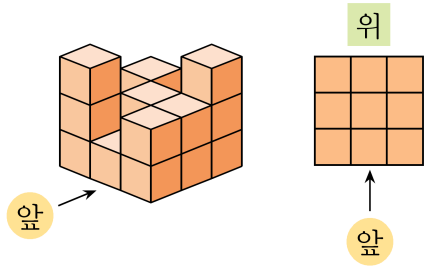
해설

1층에 있는 쌓기나무를 제외하고 2층에 있는 쌓기나무만 개수를 셉니다.

1	③	②		
		④	⑤	
	④	③	1	1

○된 층의 쌓기나무 수 : $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6(\text{개})$

7. 쌓기나무로 쌓은 모양과 위에서 본 모양을 보고 층별 그림을 그리려고 합니다. 모눈종이의 2층과 3층에 그린 칸의 합은 모두 몇 칸인지 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 8칸

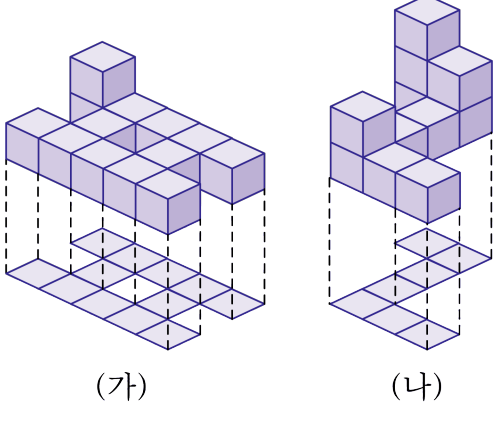
해설

1층

2층

3층

8. 쌓기나무로 쌓은 두 모양 (가)와 (나)의 개수의 차를 구하시오.



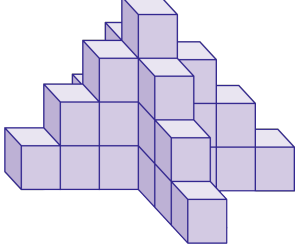
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

(가)는 13개, (나)는 11개이므로 개수의 차는 $13 - 11 = 2$ (개)입니다.

9. 다음 그림은 일정한 규칙을 가지고 쌓은 모양입니다. 오른쪽 모양으로 쌓는데 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하시오.



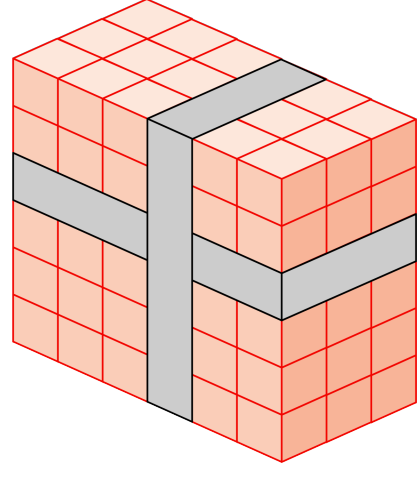
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 28 개

해설

$$1 + 5 + 9 + 13 = 28(\text{개})$$

10. 다음과 같이 상자 여러 개를 연결한 후 리본끈으로 묶었습니다. 리본이 닿는 면은 몇 개입니까?



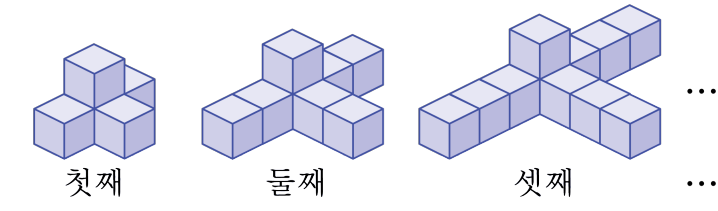
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 34 개

해설

$6 + 5 + 3 + 3 + 3 + 3 + 6 + 5 = 34$ (개)

11. 다음 쌓기나무 모양을 보고, 다섯째 번에 올 모양을 만들기 위해서 필요한 쌓기나무는 몇 개입니까?

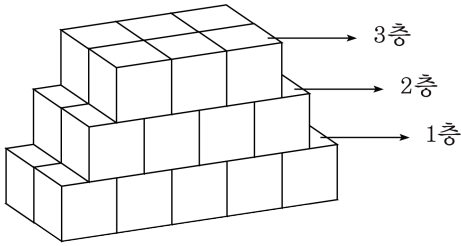


▶ 답: 개

▷ 정답: 17 개

해설
쌓기나무 개수가 3 개씩 늘어나므로 $5 + (3 \times 4) = 17$ (개) 입니다.

12. 다음 그림처럼 쌓기나무를 쌓을 때, 5층에는 몇 개의 쌓기나무가
필요합니까?



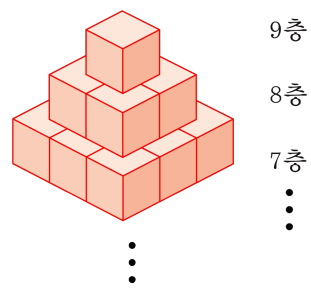
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

1층 → 10 개, 2층 → 8 개, 3층 → 6 개, 4층 → 4 개, 5층 → 2 개
따라서 층이 높아질수록 2 개씩 줄어듭니다.

13. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 9층까지 쌓을 때, 9층까지 놓인 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 285 개

해설

한 층씩 아래로 내려갈수록 쌓기나무의 가로줄과 세로줄이 한 줄씩 늘어납니다.

9층 : 1 개,

8층 : $2 \times 2 = 4(\text{개})$,

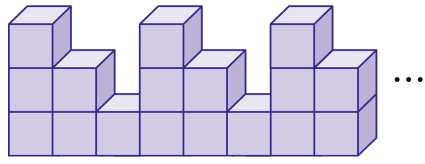
7층 : $3 \times 3 = 9(\text{개})$,

⋮

1층 : $9 \times 9 = 81(\text{개})$

따라서 $1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 + 49 + 64 + 81 = 285(\text{개})$

14. 왼쪽에서부터 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓아가고 있습니다.
25째 번까지 쌓는다면 쌓기나무는 모두 몇 개가 사용됩니까?



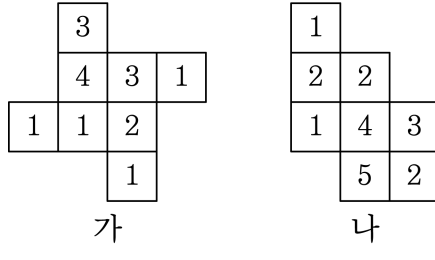
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 51 개

해설

왼쪽에서부터 3, 2, 1의 순으로
25째 번까지 쌓는다면 $25 \div 3 = 8 \cdots 1$ 이므로
3, 2, 1을 한 묶음으로 보면 8묶음이 나오고,
마지막에 3개까지 한 도막이 남는다.
그러므로, $(3 + 2 + 1) \times 8 + 3 = 51$ (개)

15. 다음은 가와 나 모양의 바탕 그림이고, 각 수는 각 칸에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다. 가의 3층에 놓인 쌓기나무의 수와 나의 2층에 놓인 쌓기나무의 수의 합을 구하시오.



가

4

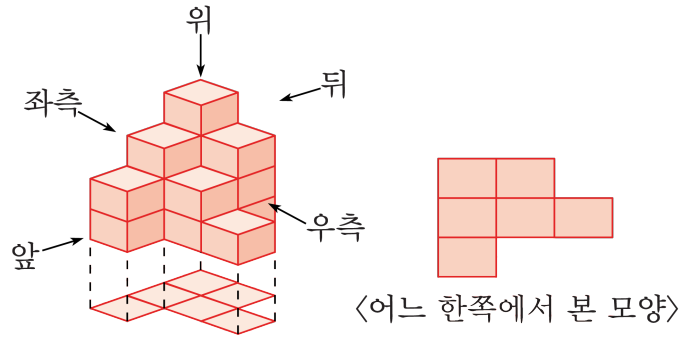
▶ 답: 개

▷ 정답 : 9개

해설

바탕 그림에 나타난 숫자는 각 칸의 층수와 같습니다. 가는 3층 이상이 3칸이므로 3층에 있는 쌍기나무의 수는 3개이고, 나는 2층 이상이 6칸이므로 2층에 있는 쌍기나무의 수는 6(개)입니다. 따라서, $3 + 6 = 9$ (개)입니다.

16. 아래 그림은 쌓기나무 쌓은 모양과 어느 한 쪽에서 본 모양을 나타낸 것입니다. 어느 방향에서 본 것인지 번호를 고르시오.

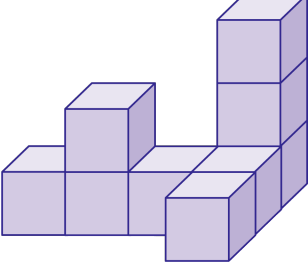
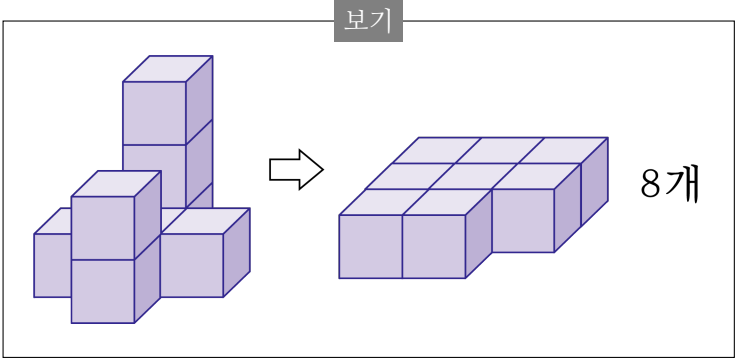


- ① 위 ② 좌측 ③ 뒤 ④ 앞 ⑤ 우측

해설

위 : 바탕그림, 앞 : 왼쪽부터 4, 3, 1,
우측 : 왼쪽부터 2, 3, 4, 뒤 : 왼쪽부터 1, 3, 4
아래의 그림은 쌓기나무를 쌓은 모양의
위에서 봤을 때의 모습과 같습니다.

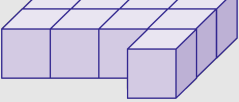
17. 보기와 같이 쌓기나무의 일부분을 옮겨서 쌓기나무의 개수를 알아보려고 합니다. 주어진 모양의 쌓기나무의 개수는 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

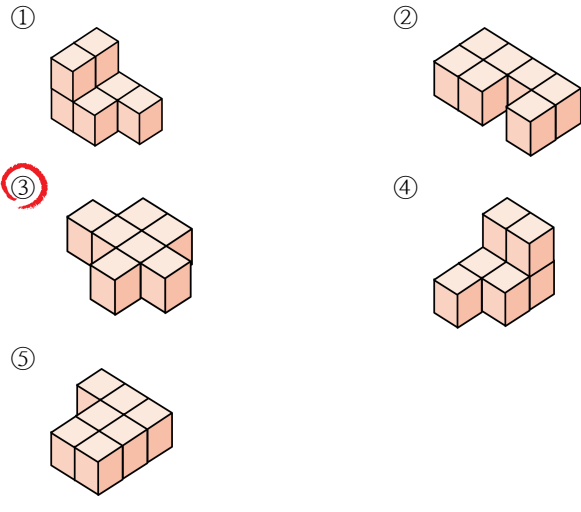
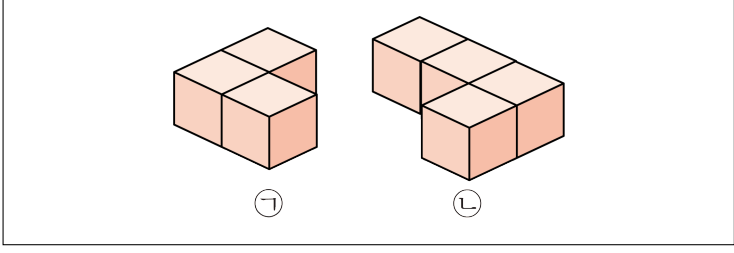
▷ 정답 : 9 개

해설



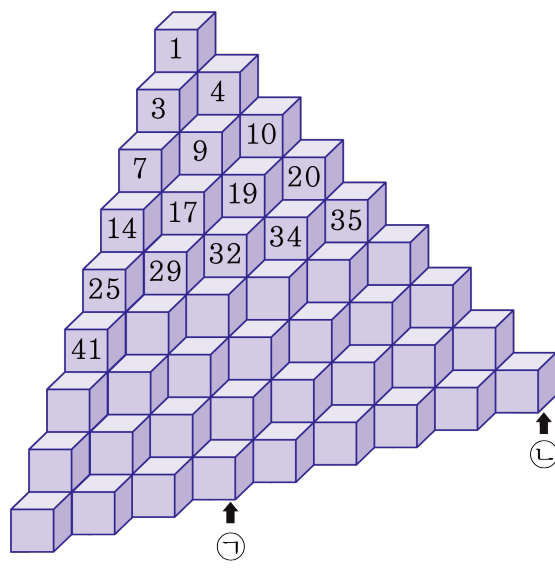
로 변형 가능하므로 9개입니다.

18. ㉠과 ㉡으로 만들 수 없는 모양은 어느 것인가?



해설
쌓기나무개수는 같지만 ㉢모양을 만들 수 없습니다.

19. 다음 그림과 같이 쌓기나무를 쌓아 올린 입체도형에 번호를 붙였습니다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : 150

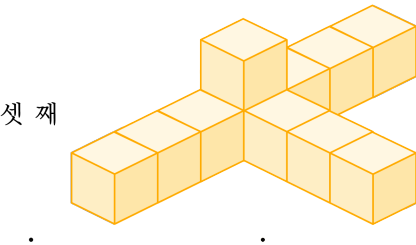
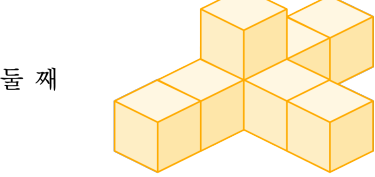
▶ 정답 : 165

해설

A triangular arrangement of numbers from 1 to 129. The numbers are arranged in four rows: Row 1 (1 to 129), Row 2 (2 to 37), Row 3 (2 to 8), and Row 4 (2 to 8). Blue arrows indicate a path from 1 to 129, starting at 1, moving down to 2, then up to 3, then down to 4, then up to 7, then down to 11, then up to 16, then down to 22, then up to 29, then down to 37, and finally up to 129.

맨 아래 처음 수는 129이고,
오른쪽으로 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2을 차례로
더해주면 129, 137, 144, 150, 155, 159, 162,
164, 165이다. 따라서 $\ominus = 150$, $\oslash = 165$

20. 다음 쌓기나무 모양을 보고, 쌓기나무 50 개로 쌓은 모양은 몇째 번에 올 모양입니까?



⋮

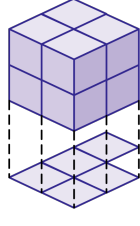
⋮

- ① 12째 번
- ② 14째 번
- ③ 16째 번
- ④ 18째 번
- ⑤ 20째 번

해설

쌓기나무의 개수가 3 개씩 늘어납니다.
따라서 50 개로 쌓은 모양이 나올 순서는 $5+3\times(\square-1)=50(\text{개})$
따라서 $\square=16$ 이므로, 50 개로 쌓은 모양은 16째 번에 올 모양입니다.

21. 다음 그림을 유지하고, 몇 개의 쌓기나무를 더 쌓아 가장 작은 정육면체로 만들려고 합니다. 몇 개의 쌓기나무가 더 필요 합니까?



- ① 8 개 ② 10 개 ③ 16 개 ④ 18 개 ⑤ 27 개

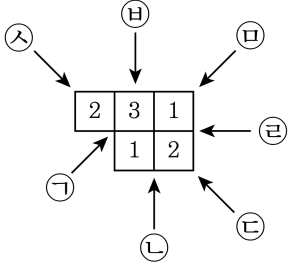
해설

3	3	3
3	3	3
3	3	3

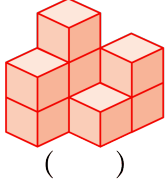
바탕의 그림 쌓기나무 개수가 3 개씩 들어 있는 모양이 최소한의 정육면체를 만들 수 있습니다.

1 층 쌓기나무 개수는 9 개이며, 3 층까지 쌓아야 하므로 $9 \times 3 = 27$, 최소한의 정육면체 필요한 개수는 27 개이며, 현재 9 개의 쌓기나무가 있기 때문에 더 필요한 쌓기나무의 개수는 $27 - 9 = 18$ (개)입니다.

22. 아래 그림에서 안에 있는 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 완성된 쌓기나무를 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦ 방향에서 본 모양을 골라 순서대로 기호를 쓰시오.

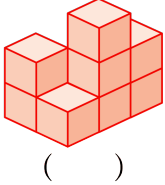


(1)



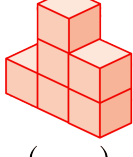
()

(2)



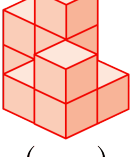
()

(3)



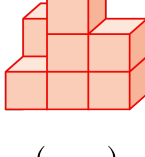
()

(4)



()

(5)



()

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

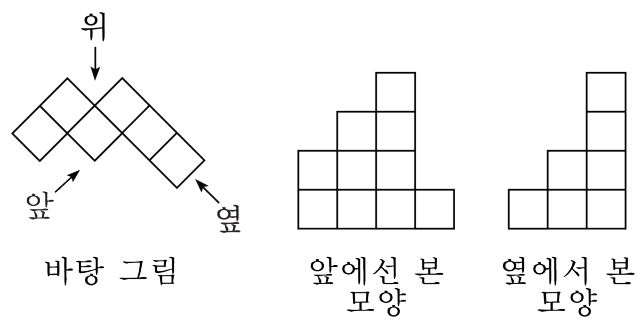
▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉤

해설

각 방향에서 바라보는 곳의 쌓기 나무 모양을 잘 살펴 봅니다.

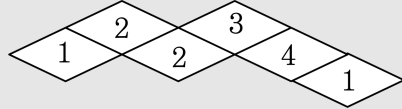
- 23.** 바탕 그림과 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무를 쌓아 만들려고 합니다. 쌓기나무는 최대 몇 개 필요합니까?

▶ 답: 개

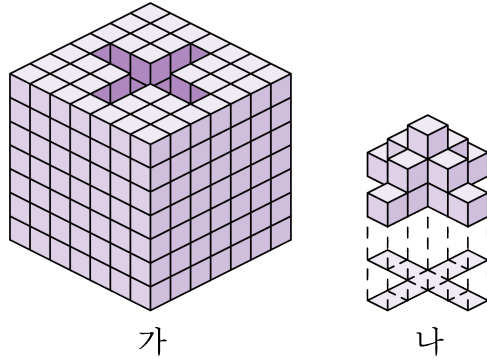
▶ 정답 : 13개

해설

완성된 모양을 상상해 보면 바탕 그림 위에
쌓기나무의 개수를 써 봅니다.



24. 가는 정육면체 모양의 쌓기나무에서 나의 쌓기나무 모양을 뒤집어 빼낸 그림입니다. 가의 쌓기나무에 색칠을 한다고 할 때, 색칠된 쌓기나무 중 1, 2, 3층에 놓인 쌓기나무의 개수의 합은 몇 개입니까?

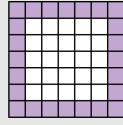
▶ 답: 개

▷ 정답 : 97개

해설

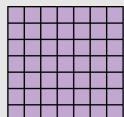
색칠된 쌓기나무를 층별로 나누어 생각해 보면,

3층 2층



:24(7H)

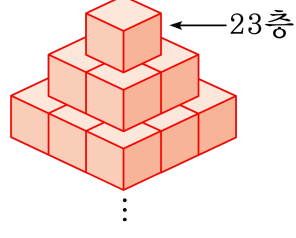
1층


$$:7 \times 7 = 49(\text{개})$$

색칠된 쌍기나무의 개수의 합을 구해보면 다음과 같습니다.

$$24 + 24 + 49 = 97(\text{개})$$

25. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 이와 같은 규칙으로 쌓을 때, 1층의 쌓기나무 개수는 3층의 쌓기나무 개수보다 몇 개 더 많은지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 88 개

해설

23층 : $1 \times 1 = 1$
22층 : $2 \times 2 = 4$
21층 : $3 \times 3 = 9$
⋮
3층 : $21 \times 21 = 441$
2층 : $22 \times 22 = 484$
1층 : $23 \times 23 = 529$
 $529 - 441 = 88$ (개)