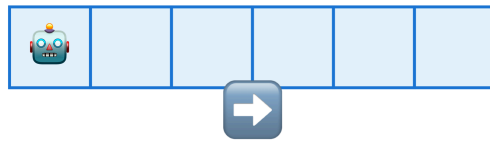


초4 코딩

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q1 반복 블록

블록 카드 '반복 4번 [→]' 를 실행하면 로봇은 오른쪽으로 몇 칸 갈까요?



- ① ① 2칸
- ② ② 3칸
- ③ ③ 4칸
- ④ ④ 6칸

정답: ③ 4칸

'반복 4번'은 안에 있는 → 를 4번 한다는 뜻이에요. → 한 번은 1칸이니까 1칸씩 4번 = 4칸 가요. 한 칸, 두 칸, 세 칸, 네 칸! 같은 동작을 여러 번 할 때 '반복'으로 묶으면 길게 안 써도 돼서 편해요.

Q2 순서와 명령

로봇 🤖 이 별 ★ 까지 가려면 어떤 명령 순서가 맞을까요?

4 × 4 격자



- ① ① → → ↑
- ② ② ↑ ↑ →
- ③ ③ ← ↑
- ④ ④ → ↓ →

정답: ① → → ↑

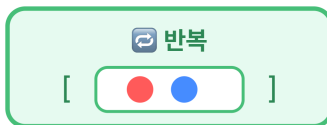
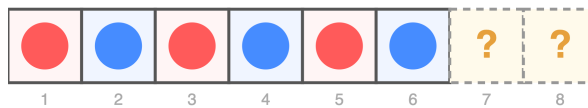
별은 오른쪽으로 2칸, 위로 1칸 떨어져 있어요. 그래서 오른쪽 → 두 번 가고, 마지막에 위로 ↑ 한 번 가면 별에 도착해요.

명령은 순서가 중요해요. 순서가 바뀌면 엉뚱한 곳으로 가요.

Q3 패턴을 코드로

무늬가 ●●●● 로 이어져요. 다음 두 칸에 올 색은 무엇일까요?

패턴 잇기: 다음 두 칸은?



- ① ① ●●●●
- ② ② ●●●●
- ③ ③ ●●●●
- ④ ④ ●●●●

정답: ③ ●●●●

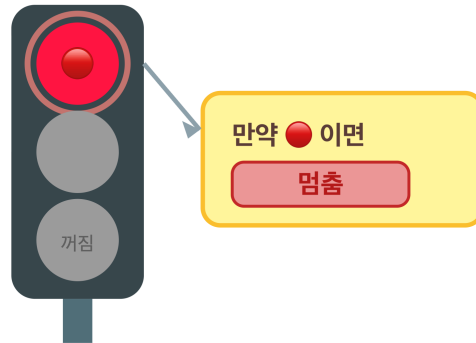
●●●● 가 계속 반복되는 무늬예요. 빨강 다음은 파랑, 그 다음은 다시 빨강. 그래서 빈 두 칸은 ●● 가 와요.

반복되는 무늬는 '반복 [●●]' 처럼 한 묶음만 적고 반복하면 돼요.

Q4 조건 (만약 ~이면)

신호등을 보고 행동해요. '만약 ● 빨강이면 멈춤'. 지금 빨간불이 켜져 있어요. 로봇은 어떻게 해야 할까요?

신호등 조건



- ① ① 멈춘다
- ② ② 빨리 뛴다
- ③ ③ 뒤로 간다
- ④ ④ 천천히 걷는다

정답: ① 멈춘다

📖 규칙은 '만약 빨강이면 멈춤'이에요. 지금 빨간불이 켜졌으니까 규칙대로 멈춰야 해요.

💡 '만약 ~이면'은 상황을 보고 다르게 행동하는 똑똑한 명령이에요.

Q5 반복 횟수 세기

로봇 🤖 이 깃발 🚩 까지 가려면 오른쪽 ➡ 를 몇 번 반복해야 할까요? (격자를 세어 보세요)



정답: 5

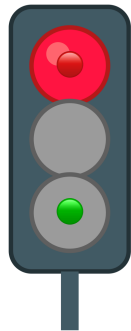
📖 로봇은 1번 칸, 깃발은 6번 칸에 있어요. 6번에서 1번을 빼면 5칸 떨어져 있어요. 그래서 ➡ 를 5번 반복하면 도착해요.

💡 칸 번호를 빼면 몇 번 가야 하는지 금방 알 수 있어요.

Q6 조건 (만약 ~이면)

규칙: '만약 ● 초록이면 [걷기] 아니면 [멈춤]'. 지금 신호등은 빨간불이에요. 로봇은 어떻게 할까요?

신호등 조건



만약 ● 이면

걷기

아니면

멈춤

- ① ① 걷는다
- ② ② 멈춘다
- ③ ③ 뛴다
- ④ ④ 춤춘다

정답: ② 멈춘다

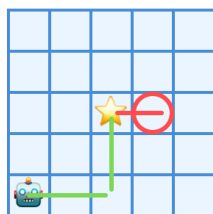
규칙은 두 갈래예요. '만약 초록이면 걷기, 아니면 멈춤'. 지금은 초록이 아니라 빨간이에요. 그래서 '아니면' 쪽인 멈춤을 해요.

'만약 ~이면 ~ 아니면 ~'은 두 가지 길 중 하나를 고르는 명령이에요.

Q7 버그 찾기

로봇🤖을 별★로 보내는 명령이에요. 그런데 한 줄이 틀려서 별을 못 만나요. 어디를 고쳐야 할까요?

명령: →→ / ↑↑ / →



명령:

→→

↑↑

→

← 별을 지나침 (버그)

- ① ① 마지막 → 를 지운다
- ② ② ↑ 를 하나 더 넣는다
- ③ ③ 첫 줄을 ← 로 바꾼다
- ④ ④ 모두 ↑ 로 바꾼다

정답: ① 마지막 → 를 지운다

별은 오른쪽 2칸, 위 2칸에 있어요. →→ 로 오른쪽 2칸, ↑↑ 로 위 2칸 가면 딱 별에 도착해요. 그런데 마지막 → 한 줄 때문에 한 칸 더 가서 별을 지나쳐요. 그 줄을 지우면 돼요.

명령이 하나 많아도 길을 벗어나요. 딱 맞게 세는 게 중요해요.

Q8 분류와 논리

규칙: '빨강고 둥근 것'만 바구니에 담아요. 다음 중 바구니에 담을 수 있는 것은?

규칙
'빨강다' 그리고 '둥글다'



빨간 사과



파란 네모



노란 바나나



초록 세모

- ① ① 파란 네모
- ② ② 노란 바나나
- ③ ③ 빨간 사과
- ④ ④ 초록 세모

정답: ③ 빨간 사과

규칙은 두 가지를 모두 만족해야 해요: '빨강다' 그리고 '둥글다'. 파란 네모는 빨강지 않고, 바나나는 둥글지 않아요. 빨간 사과는 빨강고 둥그니까 둘 다 맞아요!

'그리고'는 두 조건을 모두 만족해야 참이 되는 똑똑한 말이에요.

Q9 재미 코딩

로봇 청소기 🤖가 방 네 곳(가,나,다,라)을 모두 청소해요. 가장 적게 움직이는 순서는 어느 것일까요? (한 줄로 나란히 놓여 있어요)

로봇이 칸을 지나가요



시작

먼지를 치우며 오른쪽으로 →

- ① ① 가 → 나 → 다 → 라
- ② ② 라 → 가 → 다 → 나
- ③ ③ 다 → 가 → 라 → 나
- ④ ④ 나 → 라 → 가 → 다

정답: ① 가 → 나 → 다 → 라

방이 가-나-다-라 순서로 나란히 있어요. 가까운 곳부터 차례대로 가면 왔다 갔다 안 해서 가장 적게 움직여요. 거꾸로 가거나 건너뛰면 다시 돌아와야 해서 더 많이 움직여요.

가까운 곳부터 차례로 가는 건 로봇 청소기가 길을 정하는 똑똑한 방법이에요.

Q10 버그 찾기

로봇🤖이 깃발🚩까지 오른쪽으로 5칸 가야 해요. 그런데 '반복 4번 [➡]' 라고 적혀 있어서 한 칸 모자라요. 어떻게 고쳐야 도착할까요?

로봇을 깃발까지 보내기



반복 4번 [➡]
➡가 4번만 실행됨

- ① ① 반복 5번 [➡] 로 바꾼다
- ② ② 반복 3번 [➡] 로 바꾼다
- ③ ③ ➡ 를 ⬅ 로 바꾼다
- ④ ④ 반복 2번 [➡] 로 바꾼다

🎯 정답: ① 반복 5번 [➡] 로 바꾼다

📖 로봇은 1번 칸, 깃발은 6번 칸이라 5칸을 가야 해요. 그런데 '반복 4번'이면 4칸만 가서 5번 칸에 멈춰요. 한 칸 모자라죠. 반복 횟수를 4에서 5로 바꾸면 깃발에 딱 도착해요.

💡 반복 횟수가 하나만 모자라도 목표 바로 앞에서 멈춰요. 횟수를 잘 세어야 해요.

Q11 순서와 명령

미로에서 로봇🤖이 벽을 피해 별★까지 가야 해요. 어떤 명령이 별에 도착할까요?



- ① ① → → ↑ ↑
- ② ② ↑ ↑ → →
- ③ ③ → ↑ → ↑
- ④ ④ ↑ → ↑ →

정답: ① → → ↑ ↑

벽이 (2,2)와 (2,3)에 있어서 위로 먼저 올라가면 벽에 막혀요. 그래서 오른쪽으로 → → 두 칸 가서 벽을 피한 다음, 위로 ↑ ↑ 두 칸 올라가면 별(3,3)에 도착해요. 로봇은 (1,1)→(2,1)→(3,1)→(3,2)→(3,3) 순서로 움직여요. ②③④는 가는 길에 벽 칸 (2,2)나 (2,3)을 지나야 해서 막혀 별에 닿지 못해요.

💡 막힌 길은 돌아서 가야 해요. 벽을 피하는 길을 미리 생각하는 게 중요해요.

Q12 패턴을 코드로

무늬가 ▲ ■ ■ ▲ ■ ■ ▲ ■ ■ 이렇게 이어져요. 이 무늬를 가장 짧게 만드는 반복 카드는 무엇일까요?

규칙을 찾아보세요



반복
[?]

몇 번 반복할까요?

- ① ① 반복 [▲ ■]
- ② ② 반복 [▲ ■ ■]
- ③ ③ 반복 [■ ■ ▲]
- ④ ④ 반복 [▲ ▲ ■]

정답: ② 반복 [▲ ■ ■]

무늬를 잘 보면 '세모-네모-네모'가 계속 똑같이 되풀이돼요. 그러니까 반복 묶음은 [▲ ■ ■] 세 칸이에요. 이 묶음을 반복하면 똑같은 무늬가 만들어져요.

💡 되풀이되는 부분만 찾으면 긴 무늬도 짧은 카드 하나로 적을 수 있어요.

Q13 반복 횟수 세기

로봇이 한 번에 2칸씩 뛰어어요. 출발선에서 8칸 떨어진 깃발까지 가려면 '반복 [2칸 뛰기]'를 몇 번 하면 될까요?

정답: 4번

한 번에 2칸씩 가요. 2칸, 4칸, 6칸, 8칸. 손가락으로 2씩 세어 보면 4번이면 8칸에 도착해요. 8을 2로 나누면 4가 돼요.

한 칸씩 가면 8번이지만, 2칸씩 뛰면 절반인 4번이면 돼요.

Q14 분류와 논리

'노랑고 세모인 것'을 고르려고 해요. 두 가지 조건을 모두 만족하는 것은 무엇일까요?

도형 카드



- ① ① 노란 동그라미
- ② ② 노란 세모
- ③ ③ 빨간 세모
- ④ ④ 파란 네모

정답: ② 노란 세모

조건이 두 개예요. 첫째 '노랑', 둘째 '세모'. 둘 다 맞아야 해요. ①은 노랑이지만 동그라미라 안 돼요. ③은 세모지만 빨간이라 안 돼요. ②만 노랑이고 세모라서 정답이에요.

'그리고'로 묶인 조건은 모두 맞아야 통과해요. 하나라도 틀리면 안 돼요.

Q15 반복 블록

거북이가 '반복 4번 [앞으로 3칸, 오른쪽으로 돌기]'를 실행하면 어떤 모양을 그리게 될까요?

↻ 반복 4번
↑ 앞으로 3칸 [반복]
→ 오른쪽 돌기



- ① ① 삼각형
- ② ② 네모(정사각형)
- ③ ③ 동그라미
- ④ ④ 별 모양

정답: ② 네모(정사각형)

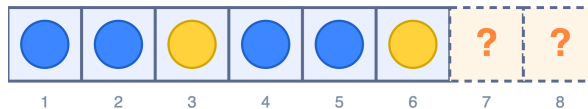
앞으로 3칸 가고 오른쪽으로 도는 것을 4번 반복해요. 길이가 똑같은 변 4개를 그리고 네 번 도니까 시작한 자리로 돌아와 네모가 돼요. 변이 4개, 모서리가 4개라 정사각형이에요.

같은 동작을 4번 반복하는 것만으로 깔끔한 네모를 그릴 수 있어요.

Q16 패턴을 코드로

가로 8칸 무늬예요: ●●●●●●?? 마지막 두 칸(??)에는 무엇이 들어갈까요? 반복 묶음은 [●●●]예요.

규칙을 찾아 빈칸 채우기



반복 ●●● ↻

- ① ① ●●●
- ② ② ●●●
- ③ ③ ●●●
- ④ ④ ●●●

정답: ② ●●●

묶음 [●●●]가 되풀이돼요. 첫 묶음(1~3칸)과 둘째 묶음(4~6칸)이 끝나고, 7번째 칸부터 새 묶음이 시작돼요. 새 묶음은 ●●●니까 7번 칸은 ●, 8번 칸도 ●예요.

묶음을 알면 무늬가 아무리 길어도 다음 칸을 척척 맞힐 수 있어요.

Q19 반복 블록

한 줄에 별★이 4개 있어요. 로봇이 오른쪽으로 가며 별을 하나씩 모두 주우려면 어떤 반복 카드가 맞을까요?



- ① ① 반복 4번 [이동 + 줍기]
- ② ② 반복 2번 [이동 + 줍기]
- ③ ③ 반복 4번 [이동]
- ④ ④ 반복 6번 [줍기]

정답: ① 반복 4번 [이동 + 줍기]

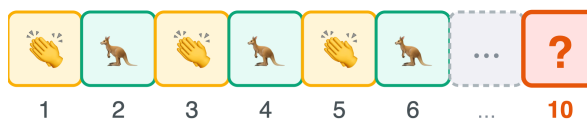
별이 4개니까 '오른쪽 한 칸 간 뒤 줍기'를 4번 반복하면 돼요. ②는 2번이라 두 개만 줍고, ③은 줍기가 없어 그냥 지나가고, ④는 움직이지 않아 한 자리에서만 주워요. 그래서 ①이 맞아요.

움직이기와 줍기를 한 묶음으로 반복하면 길게 쓰지 않아도 다 모을 수 있어요.

Q20 패턴을 코드로

동작이 '반복 [박수 🖐️ 점프 🦘]' 로 되풀이돼요(박수-점프-박수-점프...). 10번째 동작은 무엇일까요?

다음에 올 동작은?



🖐️ 박수 → 🦘 점프 → 🖐️ 박수 → 🦘 점프 ...

규칙을 찾아 10번째 칸의 동작을 말해 보세요

- ① ① 🖐️ 박수
- ② ② 🦘 점프
- ③ ③ 알 수 없음
- ④ ④ 박수와 점프 동시

정답: ② 🦘 점프

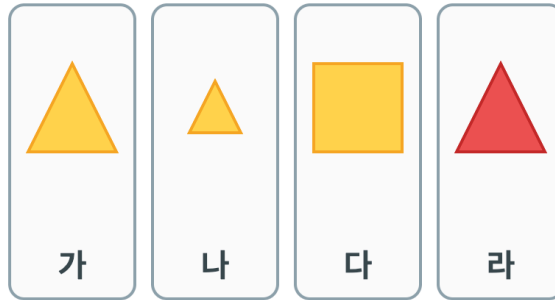
묶음 [🖐️ 🦘]가 되풀이돼요. 홀수 번째(1,3,5...)는 박수, 짝수 번째(2,4,6...)는 점프예요. 10은 짝수니까 10번째는 점프예요.

홀수 자리, 짝수 자리로 나눠 생각하면 몇 번째인지 빨리 알 수 있어요.

Q21 분류와 논리

'노랑고, 세모이고, 큰 것'을 찾아요. 세 가지 조건을 모두 만족하는 도형은 어느 것일까요?

도형 카드



- ① ① 가
- ② ② 나
- ③ ③ 다
- ④ ④ 라

정답: ① 가

조건이 세 개예요: '노랑' 그리고 '세모' 그리고 '큼'. 나 는 노랑·세모지만 작아서 탈락, 다 는 노랑·큼이지만 네모라 탈락, 라는 세모·큼이지만 빨강이라 탈락이에요. 가만 세 조건을 모두 만족해서 정답이에요.

조건이 많아질수록 통과하는 것은 점점 적어져요. 하나씩 지워가며 찾으면 헛갈리지 않아요.

Q22 반복 블록

반복 안에 또 반복이 있어요: '반복 3번 [반복 2번 [→], ↑]'. 실행하면 로봇은 오른쪽과 위로 각각 몇 칸 갈까요?

반복 (loop)



- ① ① 오른쪽 6칸, 위 3칸
- ② ② 오른쪽 2칸, 위 1칸
- ③ ③ 오른쪽 5칸, 위 3칸
- ④ ④ 오른쪽 6칸, 위 1칸

정답: ① 오른쪽 6칸, 위 3칸

안쪽 '반복 2번 [→]'는 오른쪽으로 2칸 가요. 그다음 ↑ 로 위 1칸 가요. 이 묶음(오른쪽 2칸, 위 1칸)을 바깥에서 3번 반복하니까 오른쪽 $2 \times 3 = 6$ 칸, 위 $1 \times 3 = 3$ 칸이에요.

반복 안에 반복을 넣으면 곱셈처럼 횟수가 늘어나요. 안쪽 횟수 \times 바깥쪽 횟수예요.

Q23 반복 블록

블록 카드 '반복 5번 [↑]'를 실행했어요. 로봇이 위로 몇 칸 올라갈까요?



- ① ① 3칸
- ② ② 4칸
- ③ ③ 5칸
- ④ ④ 6칸

정답: ③ 5칸

'반복 5번'은 안에 있는 ↑를 5번 한다는 뜻이에요. ↑ 한 번에 한 칸 위로 가요. 1, 2, 3, 4, 5 이렇게 다섯 번이니깐 위로 5칸 올라가요.

같은 일을 여러 번 할 때 '반복'으로 묶으면 ↑↑↑↑↑ 라고 길게 안 써도 돼요.

Q24 조건 (만약 ~이면)

로봇 앞에 빨간 보물상자 ■가 있어요. 카드는 '만약 파란 상자이면 [열기] 아니면 [지나가기]'. 로봇은 어떻게 할까요?



- ① ① 열기
- ② ② 지나가기
- ③ ③ 멈추기
- ④ ④ 부수기

정답: ② 지나가기

카드는 '만약 파란 상자이면 열기'라고 했어요. 그런데 앞에 있는 건 빨간 상자라서 '파란 상자'가 아니에요. 그러면 '아니면' 쪽인 '지나가기'를 해요.

조건은 '맞으면 이것, 아니면 저것' 처럼 두 갈래 길을 만들어 줘요.

Q25 패턴을 코드로

가로 칸에 ☆🌙☆☆🌙☆☆ 이 있고 마지막 두 칸은 ?? 예요. 아래 카드 '반복 [☆☆🌙]'. 빈 두 칸에 올 무늬는?

규칙을 찾아 빈 칸 채우기



- ① ① 🌙☆☆
- ② ② ☆🌙
- ③ ③ ☆☆☆
- ④ ④ 🌙🌙

🎯 정답: ② ☆🌙

📖 무늬는 ☆ 다음 🌙, 또 ☆ 다음 🌙 이렇게 '☆☆🌙'을 계속 반복해요. 6칸까지 ☆🌙☆☆🌙☆☆ 이고, 그 다음 차례도 똑같이 ☆ 먼저, 🌙 다음이에요.

💡 무늬가 반복되면 '반복 [☆☆🌙]' 한 줄로 아주 길게 그릴 수 있어요.

Q26 분류와 논리

네 개의 그림이 있어요: ① 큰 빨강 별, ② 작은 파랑 동그라미, ③ 큰 파랑 세모, ④ 작은 노랑 네모. '작고 파란 것'은 어느 것일까요?

- ① ① 큰 빨강 별
- ② ② 작은 파랑 동그라미
- ③ ③ 큰 파랑 세모
- ④ ④ 작은 노랑 네모

🎯 정답: ② 작은 파랑 동그라미

📖 두 가지를 모두 만족해야 해요. 첫째 '작다', 둘째 '파란'. ①은 빨강이라 빠지고, ③은 크니까 빠지고, ④는 노랑이라 빠져요. ②만 작고 파란이라 정답이에요.

💡 조건이 두 개면 둘 다 맞아야 골라요. 하나만 맞으면 안 돼요.

Q27 순서와 명령

5×5 격자에서 로봇🤖이 왼쪽에 있고 사과🍏는 오른쪽으로 3칸 떨어져 있어요(같은 줄). 로봇을 사과까지 보내는 명령은?



- ① ① → →
- ② ② → → →
- ③ ③ → → → →
- ④ ④ ↑ → →

🎯 **정답: ②** → → →

📖 사과는 오른쪽으로 딱 3칸 떨어져 있어요. → 한 번에 오른쪽 한 칸이니까 → 를 3번 하면 도착해요. ①은 2칸이라 모자라고, ③은 4칸이라 지나쳐요.

💡 명령은 정확한 횟수가 중요해요. 한 칸만 많아도 목표를 지나쳐 버려요.

Q28 반복 횟수 세기

강아지🐶가 로봇🤖에서 오른쪽으로 4칸 떨어져 있어요. '반복 [→]'을 써서 강아지에게 가려면 반복을 몇 번 해야 할까요?

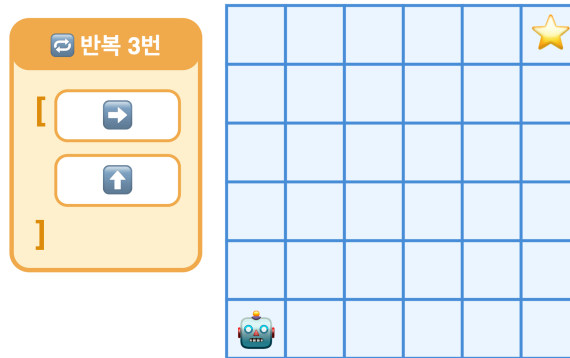
🎯 **정답: 4번**

📖 강아지는 오른쪽으로 4칸 떨어져 있어요. → 한 번에 한 칸 가니까, 4칸 가려면 → 를 4번 반복해야 해요.

💡 몇 번 반복할지 세는 건 거리(칸 수)를 세는 것과 같아요.

Q29 반복 블록

카드 '반복 3번 [→ ↑]'을 (0,0)에서 시작해 실행했어요. 끝났을 때 로봇은 처음 자리에서 오른쪽으로 몇 칸, 위로 몇 칸 가 있었어요?



- ① ① 오른쪽 2칸, 위 2칸
- ② ② 오른쪽 3칸, 위 3칸
- ③ ③ 오른쪽 3칸, 위 1칸
- ④ ④ 오른쪽 6칸, 위 6칸

정답: ② 오른쪽 3칸, 위 3칸

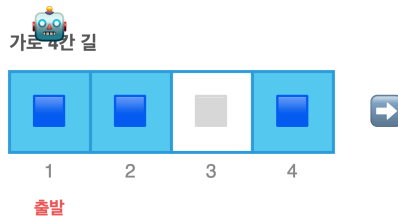
반복 한 번에 →로 오른쪽 1칸, ↑로 위 1칸을 가요. 이것 3번 반복하니까 오른쪽은 1+1+1=3칸, 위도 1+1+1=3칸이에요.

반복 안에 동작이 두 개면, 두 동작이 한 묶음으로 같이 반복돼요.

Q30 조건 (만약 ~이면)

점수 규칙 카드: '만약 ■ 파란 칸이면 +2점, 아니면 +1점'. 로봇이 지나간 칸은 차례로 파랑, 파랑, 흰색, 파랑이었어요. 모은 점수는 모두 몇 점일까요?

규칙 카드
만약 ■ 이면 +2, 아니면 +1



- ① ① 5점
- ② ② 6점
- ③ ③ 7점
- ④ ④ 8점

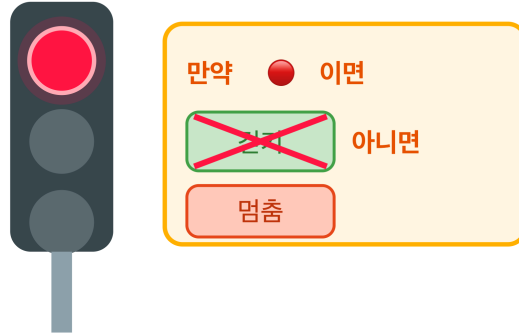
정답: ③ 7점

칸마다 규칙을 써 봐요. 파랑은 +2, 흰색은 +1이에요. 파랑(2)+파랑(2)+흰색(1)+파랑(2) = 2+2+1+2 = 7점이에요.

조건으로 칸마다 다른 점수를 줄 수 있어요. 게임 점수도 이렇게 만들어요.

Q31 버그 찾기

신호등 코드가 거꾸로 적혔어요: '만약 ● 빨강이면 [걷기] 아니면 [멈춤]'. 조건 '● 빨강'은 그대로 두고, 빨강에 멈추도록 고치려면 어떻게 해야 할까요?



- ① ① '걷기'와 '멈춤'을 서로 바꾼다
- ② ② 빨강을 초록으로 바꾼다
- ③ ③ 반복을 한 번 더 넣는다
- ④ ④ 아무것도 안 고쳐도 된다

정답: ① '걷기'와 '멈춤'을 서로 바꾼다

📖 빨간불에서는 멈춰야 해요. 그런데 지금은 빨강이면 '걷기'라고 돼 있어 거꾸로예요. '걷기'와 '멈춤' 자리를 서로 바꾸면 '빨강이면 멈춤, 아니면 걷기'가 되어 맞아요.

💡 조건 결과가 서로 바뀐 버그를 '반대로 적힌 버그'라고 불러요. 자주 생기는 실수예요.

Q32 재미 코딩

아침에 학교 갈 준비 순서를 코드처럼 정해요. 카드: ㉠ 양말 신기, ㉡ 신발 신기, ㉢ 밥 먹기, ㉣ 잠에서 일어나기. 올바른 순서는?

- ① ① ㉠→㉡→㉢→㉣
- ② ② ㉢→㉣→㉠→㉡
- ③ ③ ㉡→㉠→㉣→㉢
- ④ ④ ㉣→㉢→㉠→㉡

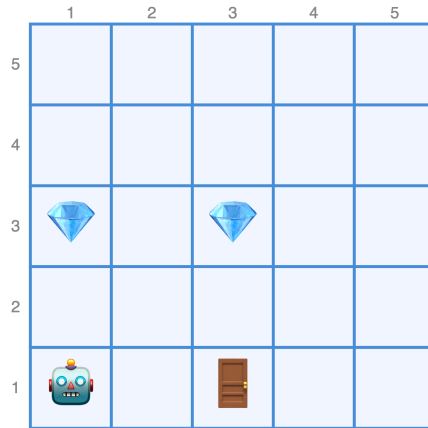
정답: ④ ㉣→㉢→㉠→㉡

📖 순서를 생각해 봐요. 먼저 잠에서 일어나야(㉣) 하고, 그다음 밥을 먹어요(㉢). 그리고 양말을 먼저 신고(㉠) 신발을 신어요(㉡). 신발을 양말보다 먼저 신을 수는 없어요.

💡 코드도 순서가 틀리면 안 돼요. 신발부터 신으면 양말을 못 신는 것처럼요.

Q33 순서와 명령

5×5 격자에서 로봇🤖이 왼쪽 아래에 있어요. 보물💎 두 개와 출구🚪를 모두 들러야 해요. 위치는 그림과 같아요. 가장 적게 움직이면 모두 몇 번 이동해야 할까요?



- ① ① 4번
- ② ② 5번
- ③ ③ 6번
- ④ ④ 7번

🎯 정답: ③ 6번

📖 가까운 순서로 들러요. 로봇(1,1)에서 위로 2칸 올라가 첫 보물💎 (1,3)을 줍고(2번), 오른쪽 2칸 가서 둘째 보물💎 (3,3)을 줍고(2번), 아래로 2칸 내려가 출구🚪 (3,1)에 도착해요(2번). $2+2+2 = 6$ 번이에요.

💡 여러 곳을 들를 때 순서를 잘 정하면 걸음 수를 가장 적게 줄일 수 있어요.

Q34 조건 (만약 ~이면)

카드 '반복 4번 [만약 ▶ 깃발이 있으면 ⬆️ 아니면 ⬇️]'. 칸마다 깃발은 차례로 있음, 없음, 있음, 없음 이에요. 끝나면 로봇은 오른쪽 몇 칸, 위 몇 칸에 있을까요?

반복 4번
 만약 ▶ 있으면 ⬆️ 아니면 ⬇️

깃발 표

1번	2번	3번	4번
▶	없음	▶	없음

출발칸 → 표를 보며
 ⬆️ / ⬇️ 실행

- ① ① 오른쪽 4칸, 위 0칸
- ② ② 위 4칸, 오른쪽 0칸
- ③ ③ 오른쪽 2칸, 위 2칸
- ④ ④ 오른쪽 1칸, 위 3칸

정답: ③ 오른쪽 2칸, 위 2칸

4번 반복하면서 깃발을 확인해요. 1번 깃발 있음 → ⬆️ (위1), 2번 없음 → ⬇️ (오른1), 3번 있음 → ⬆️ (위1), 4번 없음 → ⬇️ (오른1). 위로 2칸, 오른쪽으로 2칸 갔어요.

반복 안에 조건을 넣으면 칸마다 다르게 움직이는 똑똑한 로봇을 만들 수 있어요.

Q35 반복 블록

블록 카드 "반복 3번 [⬇️ ⬇️]"를 실행했어요. 로봇은 모두 몇 칸 오른쪽으로 갈까요?

반복 3번 [⬇️ ⬇️]

시작 칸에서 ⬇️ 명령을 6번 실행

- ① ①4칸
- ② ②5칸
- ③ ③6칸
- ④ ④8칸

정답: ③6칸

한 번 반복할 때 ⬇️ ⬇️ 니까 2칸을 가요. 3번 반복하니까 2+2+2 = 6칸이에요.

반복 블록을 쓰면 ⬇️ 를 여섯 번 쓰지 않고도 짧게 적을 수 있어요.

Q36 패턴을 코드로

다음에 올 색은 무엇일까요?

규칙을 찾아 빈칸을 채워요







반복 [ ]

초록, 노랑을 반복해요

- ① 
- ② 
- ③ 
- ④ 

정답: ① 

초록, 노랑이 계속 반복돼요. "반복 [ ]" 무늬예요. 노랑() 다음은 다시 초록()이에요.

반복되는 무늬는 '반복 블록' 하나로 짧게 표현할 수 있어요.

Q37 분류와 논리

다음 중 "초록색이고 세모"인 것을 고르세요.



- ① 초록 세모
- ② 빨강 세모
- ③ 초록 동그라미
- ④ 노랑 네모

정답: ① 초록 세모

두 조건이 모두 맞아야 해요. '초록색' 그리고 '세모'. ②는 세모지만 빨강, ③은 초록이지만 동그라미예요. ①만 둘 다 맞아요.

두 가지를 모두 만족해야 하는 것을 '그리고' 조건이라고 해요.

Q38 순서와 명령

곰인형 이 집 까지 가려고 해요. 알맞은 명령은 무엇일까요?

곰을 집까지 옮겨요



(4칸)

- ①
- ②
- ③
- ④

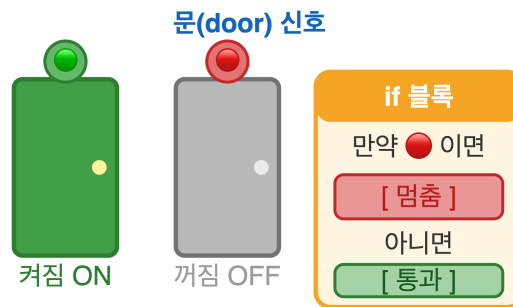
정답:

집은 곰에게서 오른쪽으로 4칸 떨어져 있어요. 그래서 를 4번 해야 해요. ①은 3칸이라 모자라고, ③은 5칸이라 지나쳐요.

명령이 한 칸만 모자라거나 넘쳐도 목표에 도착하지 못해요.

Q39 조건 (만약 ~이면)

문 앞 규칙은 "만약 빨간 문 이면 멈춤, 아니면 통과"예요. 지금 문은 초록 이에요. 로봇은 어떻게 할까요?



- ① ①멈춤
- ② ②통과
- ③ ③뒤로 가기
- ④ ④점프

정답: ②통과

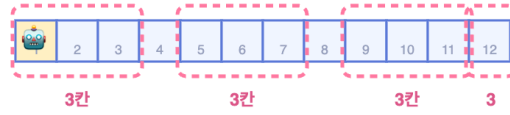
규칙은 '빨강이면 멈춤'인데 지금 문은 빨강이 아니라 초록이에요. 그래서 '아니면' 쪽인 통과를 해요.

"만약 ~이면 ~ 아니면 ~"은 상황에 따라 다르게 행동하게 해 줘요.

Q40 반복 횟수 세기

로봇이 12칸을 가야 해요. 한 번에 3칸씩 갈 수 있어요. "반복 [3칸 가기]"를 몇 번 해야 할까요?

로봇 이동 격자 (3 + 3 + 3 + 3)



$3 + 3 + 3 + 3 = 12\text{칸} \rightarrow$

정답: 4번

📖 12칸을 3칸씩 나뉘요. $3+3+3+3 = 12$. 그래서 반복을 4번 해야 해요.

💡 $12 \div 3 = 4$ 와 같은 생각이에요.

초4 코딩

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q41 버그 찾기

별★은 로봇의 오른쪽에 있는데 명령이 "← ← ←"로 적혀 있어요. 별에 가려면 어디를 고쳐야 할까요?

로봇과 별 (3칸 떨어짐)



명령 카드 (방향 반대! ✖)



왼쪽으로 가면 별과 멀어져요

- ① ① 그대로 둔다
- ② ② 화살표를 모두 → 로 바꾼다
- ③ ③ 화살표를 하나 지운다
- ④ ④ 화살표를 ↑ 로 바꾼다

🎯 정답: ② 화살표를 모두 → 로 바꾼다

📖 별은 오른쪽에 있는데 명령은 왼쪽(←)을 가리켜요. 방향이 반대예요. 모두 오른쪽(→)로 바꿔야 별에 도착해요.

💡 방향이 반대로 적힌 것도 자주 나오는 버그예요.

Q42 반복 블록

블록 카드 "반복 2번 [→ → ↑]"를 실행하면 로봇은 처음 자리에서 오른쪽으로 몇 칸, 위로 몇 칸 가 있을까요?



- ① ①오른쪽 2칸, 위 1칸
- ② ②오른쪽 4칸, 위 2칸
- ③ ③오른쪽 4칸, 위 1칸
- ④ ④오른쪽 2칸, 위 2칸

정답: ②오른쪽 4칸, 위 2칸

한 번 반복하면 오른쪽 2칸과 위 1칸을 가요. 2번 반복하니까 오른쪽 $2+2=4$ 칸, 위 $1+1=2$ 칸이에요.

반복 안에 두 가지 동작을 넣으면 두 동작이 함께 여러 번 일어나요.

Q43 재미 코딩

샌드위치🥪를 만드는 순서로 알맞게 늘어놓은 것은? (가)빵 놓기 (나)재료 올리기 (다)빵으로 덮기

- ① ①가 - 나 - 다
- ② ②나 - 가 - 다
- ③ ③다 - 나 - 가
- ④ ④가 - 다 - 나

정답: ①가 - 나 - 다

먼저 빵을 놓고(가), 그 위에 재료를 올리고(나), 마지막에 빵으로 덮어요(다). 순서를 바꾸면 샌드위치가 안 돼요.

컴퓨터도 명령을 순서대로 하나씩 해요. 순서가 아주 중요해요.

Q44 재미 코딩

로봇🤖이 별★ 3개를 모두 줍고 출구🚪로 가야 해요. 가장 적은 걸음으로 가면 몇 걸음일까요? (한 칸 이동 = 1걸음)



로봇이 별★을 모아 출구🚪로!

- ① ①3걸음
- ② ②4걸음
- ③ ③5걸음
- ④ ④6걸음

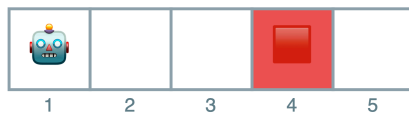
🎯 정답: ②4걸음

📖 로봇이 오른쪽으로 한 칸씩 가면 2번(별), 3번(별)을 지나 5번 칸(별과 출구)에 도착해요. 1번에서 5번까지는 4걸음이고, 가는 길에 별 3개를 모두 주워요.

💡 한 줄로 늘어선 별은 한 방향으로만 가도 다 주울 수 있어요.

Q45 조건 (만약 ~이면)

로봇이 오른쪽으로 가는데 규칙은 "빨간 칸🔴을 만나면 멈춤, 아니면 계속 가기"예요. 칸이 [흰][흰][흰][빨강][흰] 으로 있고 로봇은 1번 흰 칸에서 출발해요. 몇 칸 가서 멈출까요?



만약 🔴 만나면

멈춤 🖐️

아니면

계속 ➡

- ① ①2칸
- ② ②3칸
- ③ ③4칸
- ④ ④멈추지 않음

🎯 정답: ②3칸

📖 흰 칸이면 계속 가요. 1번에서 출발해 2번, 3번은 흰색이라 지나가고, 4번 빨간 칸을 만나면 멈춰요. 1번에서 4번까지 갔으니 3칸 갔어요.

💡 조건과 반복을 함께 쓰면 '어떤 일이 생길 때까지 계속'을 표현할 수 있어요.

Q46 반복 횟수 세기

토끼 로봇은 "반복 3번 [→ →]", 거북 로봇은 "반복 5번 [→]"를 했어요. 누가 더 멀리 갔을까요?

🐰 반복 3번 [→ →]



🐢 반복 5번 [→]



시작 위치: 맨 왼쪽 칸 (칸 45×45)

- ① ①토끼 로봇
- ② ②거북 로봇
- ③ ③똑같다
- ④ ④알 수 없다

🎯 정답: ①토끼 로봇

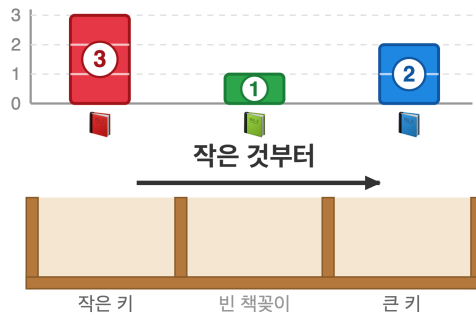
📖 토끼는 한 번에 2칸씩 3번 = 6칸을 가요. 거북은 한 번에 1칸씩 5번 = 5칸을 가요. 6칸이 5칸보다 크니까 토끼가 더 멀리 갔어요.

💡 반복 횟수가 많다고 꼭 더 멀리 가는 건 아니예요. 한 번에 가는 칸 수도 함께 봐야 해요.

Q47 재미 코딩

키가 작은 책부터 큰 책까지 왼쪽에서 오른쪽으로 꽂으려고 해요. 책 키가 🟠 3 🟢 1 🔵 2 일 때, 어떤 순서로 꽂아야 할까요?

책의 키 = 칸 수



- ① ① 🟠 🟢 🔵
- ② ② 🟢 🔵 🟠
- ③ ③ 🔵 🟢 🟠
- ④ ④ 🟠 🔵 🟢

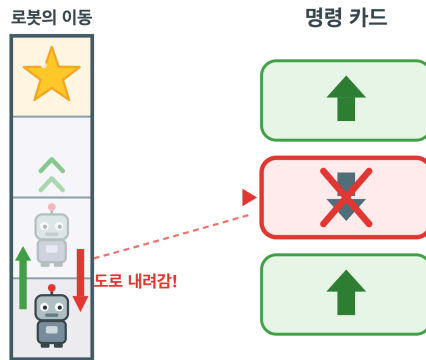
🎯 정답: ② 🟢 🔵 🟠

📖 작은 것부터 큰 것 순서로 줄을 세워요. 키를 보면 🟢는 1, 🔵는 2, 🟠는 3이에요. 가장 작은 1부터 차례로 놓으면 🟢 (1) → 🔵 (2) → 🟠 (3) 이예요.

💡 작은 것부터 줄 세우는 것을 '정렬'이라고 해요. 컴퓨터도 숫자를 이렇게 줄 세워요.

Q48 버그 찾기

로봇 🤖 이 위에 있는 별 ★ 로 가야 해요. 그런데 명령 카드에 ⬇️ (아래)가 들어가서 별과 멀어졌어요. 어디를 고쳐야 할까요?



- ① ① 첫째 줄 ⬆️ 를 ⬇️ 로 바꾼다
- ② ② 가운데 ⬇️ 를 ⬆️ 로 바꾼다
- ③ ③ 별을 아래로 옮긴다
- ④ ④ 명령을 다 지운다

🎯 **정답: ② 가운데 ⬇️ 를 ⬆️ 로 바꾼다**

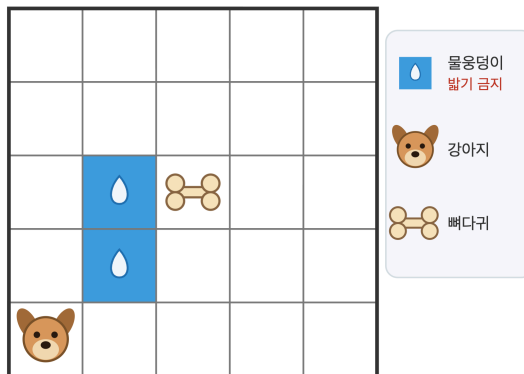
📖 별은 위에 있으니 로봇은 계속 위로만 가야 해요. 그런데 가운데 줄이 ⬇️ (아래)라서 한 칸 도로 내려가요. 그 한 줄만 ⬆️ (위)로 바꾸면 ⬆️⬆️⬆️ 가 되어 별에 딱 도착해요.

💡 방향 하나만 틀려도 로봇은 엉뚱한 곳으로 가요. 그래서 화살표 방향을 꼭 확인해요.

Q49 순서와 명령

강아지 🐶 가 뼈다귀 🍗 까지 가야 해요. 파란 물웅덩이 💧 칸은 밟으면 안 돼요. 어떤 명령이 강아지를 물웅덩이 없이 뼈다귀까지 데려갈까요?

파란 물웅덩이를 피해 뼈다귀까지!








- ① ① ⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️
- ② ② ⬆️⬆️⬆️⬆️
- ③ ③ ⬆️⬆️⬆️⬆️
- ④ ④ ⬆️⬆️⬆️⬆️

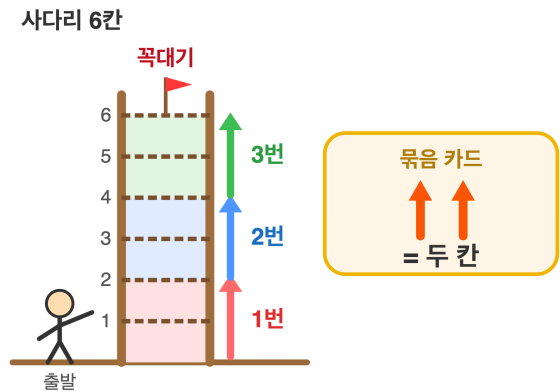
🎯 **정답: ① ⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️**

📖 먼저 오른쪽으로 두 칸(⬆️⬆️) 가면 물웅덩이를 옆으로 비켜가요. 그다음 위로 두 칸(⬆️⬆️) 올라가면 물에 안 빠지고 뼈다귀에 닿아요. 다른 길은 가운데 물웅덩이 💧 를 밟아요.

💡 길을 정할 때 '막힌 곳을 먼저 피하는 순서'를 생각하면 실수가 줄어요.


Q50 반복 횟수 세기


사다리  를 한 번에   (두 칸)씩 올라가요. 사다리가 모두 6칸이면   묶음을 몇 번 해야 꼭대기에 닿을까요?





- ① ① 2번
- ② ② 3번
- ③ ③ 4번
- ④ ④ 6번

정답: ② 3번

 한 묶음에 두 칸씩 올라가요. 6칸을 두 칸씩 나누면 $6 \div 2 = 3$ 이예요. 그래서 묶음을 3번 하면 $2+2+2=6$ 칸, 꼭대기에 닿아요.

 한 번에 여러 칸 가면 묶음 횟수가 줄어요. 두 칸씩이면 절반만 하면 돼요.

Q51 조건 (만약 ~이면)

다리 색을 보고 행동해요. 블록 카드: '만약  초록이면 [건너가기] 아니면 [돌아가기]'. 지금 다리가  빨강이면 로봇은 어떻게 할까요?

돌아가기

만약 다리 = 초록? **이면** → 거짓


건너가기 실행 안 함

아니면

돌아가기 ✓ 실행!

- ① ① 건너간다
- ② ② 돌아간다
- ③ ③ 멈춰서 잔다
- ④ ④ 색을 칠한다

정답: ② 돌아간다

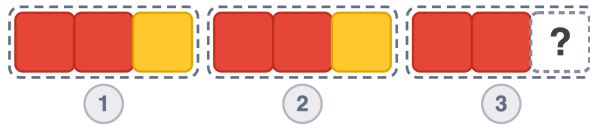
 카드는 '만약 초록이면 건너가고, 아니면 돌아가라'는 뜻이에요. 지금 다리는 초록이 아니라 빨강이에요. 그러니까 '아니면' 쪽인 '돌아가기'를 해요.

 '아니면'은 조건이 맞지 않을 때 하는 행동이에요. 신호등 빨강처럼요.

Q52 패턴을 코드로

■ ■ ■ ■ ■ ■ ?? 무늬가 반복돼요. 묶음은 '반복 [■ ■ ■]' 에요. ?? 자리에 올 색은 무엇일까요?

반복되는 무늬



반복 [■ ■ ■]

- ① ① ■
- ② ② ■
- ③ ③ ■
- ④ ④ ■

🎯 정답: ② ■

📖 한 묶음은 ■ ■ ■ (빨강·빨강·노랑) 이에요. 마지막 묶음도 ■ ■ 까지 왔으니 다음은 노랑 ■ 차례예요. 묶음 모양이 똑같이 되풀이 돼요.

💡 무늬가 반복될 때 묶음 하나만 알면 다음에 뭐가 올지 바로 알 수 있어요.

Q53 분류와 논리

'동글면서 초록색'인 것만 고르려고 해요. 보기 중에서 두 가지를 모두 만족하는 것은 무엇일까요?

보기의 도형들



동글다 + 초록색

- ① ① 빨강 동그라미
- ② ② 초록 세모
- ③ ③ 초록 동그라미
- ④ ④ 노랑 네모

🎯 정답: ③ 초록 동그라미

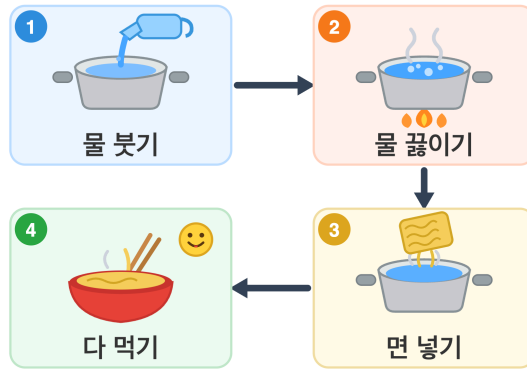
📖 두 가지를 다 만족해야 해요. 첫째 동글어야 하고, 둘째 초록색이어야 해요. 초록 동그라미는 동글고(O) 초록(O) 이라 둘 다 맞아요. 다른 것은 한 가지만 맞거나 둘 다 틀려요.

💡 '그리고' 조건은 두 가지가 모두 맞아야 참이에요. 하나만 맞으면 안 돼요.

Q54 재미 코딩

라면 🍜 을 끓이는 순서예요. 보기 중에서 알맞은 순서는 무엇일까요?

라면 끓이는 순서



- ① ① 면 넣기 → 물 붓기 → 물 끓이기 → 먹기
- ② ② 물 붓기 → 물 끓이기 → 면 넣기 → 먹기
- ③ ③ 물 붓기 → 면 넣기 → 물 끓이기 → 먹기
- ④ ④ 물 끓이기는 맨 마지막에 한다

🎯 정답: ② 물 붓기 → 물 끓이기 → 면 넣기 → 먹기

📖 먼저 냄비에 물을 부어요(물 붓기). 그다음 불로 물을 끓여요(물 끓이기). 물이 끓으면 면을 넣어요(면 넣기). 다 익으면 먹어요. 순서가 바뀌면 라면이 안 돼요.

💡 요리도 '먼저 할 일'을 정하는 순서가 있어요. 이런 순서를 알고리즘이라고 해요.

Q55 버그 찾기

로봇 🤖 이 오른쪽 별 ★ 까지 5칸만 가야 하는데, 블록 카드 '반복 6번 [→]' 라서 별을 한 칸 지나쳤어요. 어떻게 고쳐야 딱 별에 설까요?



- ① ① 반복 횟수를 7번으로 늘린다
- ② ② 반복 횟수를 5번으로 줄인다
- ③ ③ [→] 를 [←] 로 바꾼다
- ④ ④ 별을 한 칸 오른쪽으로 옮긴다

🎯 정답: ② 반복 횟수를 5번으로 줄인다

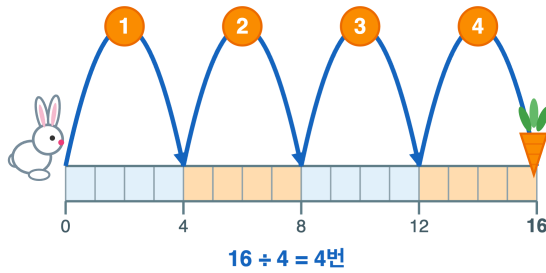
📖 별은 5칸 떨어져 있어요. 그런데 반복을 6번 하면 6칸을 가서 한 칸 더 가버려요. 횟수가 하나 많은 게 문제니까 6번을 5번으로 한 칸 줄이면 딱 5칸 가서 별에 서요.

💡 반복 횟수가 하나만 많거나 적어도 목표를 지나치거나 못 가요. 이런 실수를 '하나 차이 버그'라고 해요.

Q56 반복 횟수 세기

토끼가 한 번 점프하면 오른쪽으로 4칸 가요. 16칸 떨어진 당근까지 가려면 점프를 몇 번 해야 할까요?

한 번에 4칸씩 점프해요



- ① ① 3번
- ② ② 4번
- ③ ③ 6번
- ④ ④ 8번

정답: ② 4번

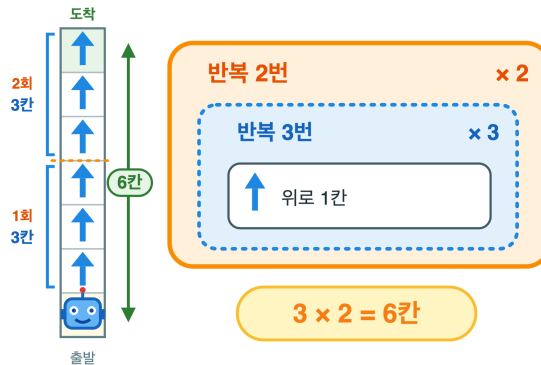
한 번 점프에 4칸씩 가요. 16칸을 4칸씩 나누면 $16 \div 4 = 4$ 예요. 그래서 4번 점프하면 $4+4+4+4=16$ 칸, 당근에 딱 닿아요.

한 번에 여러 칸 갈수록 횟수가 적어져요. 전체 칸을 한 번에 가는 칸 수로 나누면 횟수가 나와요.

Q57 반복 블록

겹친 묶음이에요. '반복 2번 [반복 3번 [↑]]' 를 실행하면 로봇은 위로 모두 몇 칸 올라갈까요?

반복 속의 반복



- ① ① 3칸
- ② ② 5칸
- ③ ③ 6칸
- ④ ④ 9칸

정답: ③ 6칸

안쪽 묶음 '반복 3번 [↑]'은 위로 3칸 가요. 바깥쪽 '반복 2번'이 그 묶음을 2번 하니까 3칸을 두 번, 즉 $3 \times 2 = 6$ 칸 올라가요.

묶음 안에 묶음이 있으면 안쪽 횟수와 바깥쪽 횟수를 곱해요. 3번씩 2번이면 6번이에요.

Q58 순서와 명령

우체부 로봇이 편지를 우편함에 넣어야 해요. 우편함은 로봇에서 오른쪽으로 3칸, 위로 2칸에 있어요. 어떤 명령 카드가 로봇을 우편함까지 보낼까요?

로봇

우편함

3칸

2칸

① → → → ↑ ↑

② → → ↑ ↑ ↑

③ → → → → ↑

④ → ↑ ↑ ↑

↑ 위쪽 → 오른쪽

- ① ① → → → ↑ ↑
- ② ② → → ↑ ↑ ↑
- ③ ③ → → → → ↑
- ④ ④ → ↑ ↑ ↑

정답: ① → → → ↑ ↑

우편함은 오른쪽 3칸, 위 2칸에 있어요. 그러니 오른쪽 화살표 → 가 3개, 위 화살표 ↑ 가 2개 필요해요. ① 은 → 3개와 ↑ 2개라 딱 맞아요. ②는 위로 3칸이라 한 칸 더 올라가고, ③은 오른쪽 4칸이라 한 칸 더 가요.

진짜 배달 로봇도 '오른쪽 몇 칸, 위로 몇 칸' 처럼 칸 수를 세어서 길을 정해요.

Q59 버그 찾기

사탕 🍬 은 로봇 🤖 에서 오른쪽으로 곧장 4칸에 있어요. 그런데 명령 가운데 화살표 하나가 거꾸로(←) 적혀서 못 가요. 어느 화살표를 오른쪽(→)으로 고쳐야 할까요?



- ① ① 첫째 →
- ② ② 둘째 →
- ③ ③ 셋째 ←
- ④ ④ 넷째 →

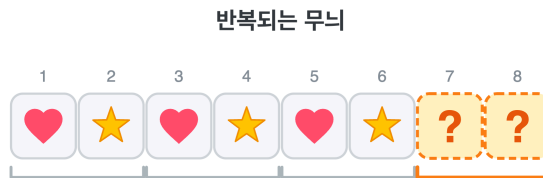
정답: ③ 셋째 ←

명령대로 가면 → 1칸, → 2칸, ← 로 다시 1칸 뒤로, → 2칸 이라서 사탕(4칸)에 못 닿아요. 셋째 ← 를 → 로 고치면 1, 2, 3, 4칸이 되어 사탕에 딱 도착해요.

💡 코딩에서 화살표 하나만 거꾸로여도 로봇은 엉뚱한 곳으로 가요. 이런 작은 잘못을 '버그'라고 불러요.

Q60 패턴을 코드로

무늬가 반복돼요: ♥★♥★♥★ 그리고 마지막 두 칸은 ?? . 아래 '반복 [♥★]' 카드대로면 빈 두 칸에 들어갈 무늬는?



반복 [♥ ★]

- ① ① ♥★
- ② ② ★♥
- ③ ③ ♥♥
- ④ ④ ★★

정답: ① ♥★

무늬는 ♥ 다음 ★ 가 짝을 이뤄 계속 반복돼요. 여섯 칸까지 ♥★ 가 세 번 나왔으니, 다음 두 칸도 똑같이 ♥ 그리고 ★ 예요.

💡 반복되는 무늬는 '반복 [♥★]' 처럼 짧게 묶어 쓸 수 있어서 긴 줄도 한눈에 보여요.

Q61 재미 코딩

학교 갈 가방을 싸요. 순서를 코드처럼 정해요. 가장 알맞은 순서는 무엇일까요?

- ① ① 지퍼 잠그기 → 책 넣기 → 필통 넣기 → 물병 넣기
- ② ② 책 넣기 → 필통 넣기 → 물병 넣기 → 지퍼 잠그기
- ③ ③ 물병 넣기 → 지퍼 잠그기 → 책 넣기 → 필통 넣기
- ④ ④ 지퍼 잠그기 → 물병 넣기 → 책 넣기 → 필통 넣기

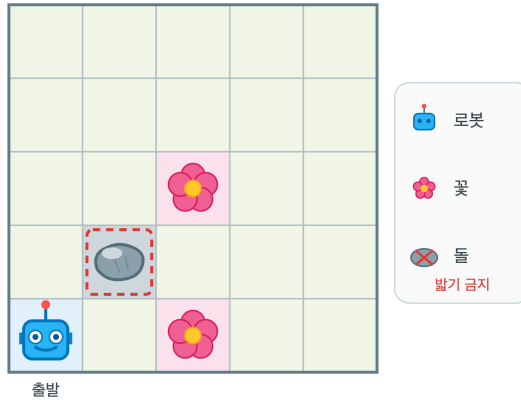
정답: ② 책 넣기 → 필통 넣기 → 물병 넣기 → 지퍼 잠그기

📖 물건을 다 넣은 다음에 지퍼를 잠가야 해요. 지퍼를 먼저 잠그면 책이나 물병을 넣을 수 없어요. 그래서 넣기를 모두 끝낸 뒤 마지막에 지퍼를 잠그는 ②가 맞아요.

💡 일을 하는 차례를 정하는 것도 코딩이에요. 순서가 틀리면 가방을 못 싸는 것처럼 일이 안 돼요.

Q62 순서와 명령

로봇 🤖 이 꽃 🌸 두 송이에 모두 물을 주려고 해요. 회색 돌은 밟으면 안 돼요. 두 꽃을 다 지나는 명령은 무엇일까요?



- ① ① → → ↑ ↑
- ② ② ↑ ↑ → →
- ③ ③ → ↑ → ↑
- ④ ④ → → → ↑

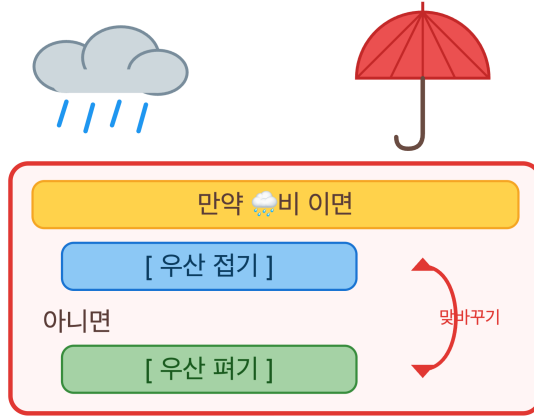
정답: ① → → ↑ ↑

📖 먼저 오른쪽으로 2칸 가면 첫째 꽃에 물을 줘요. 그다음 위로 2칸 올라가면 둘째 꽃에 닿아요. ②는 위로 먼저 가서 첫째 꽃을 못 만나고, ③은 가운데 회색 돌을 밟아서 안 돼요.

💡 로봇 청소기나 물주기 로봇은 '지나야 할 곳'은 들르고 '밟으면 안 되는 곳'은 피하도록 길을 짜요.

Q63 버그 찾기

비가 오면 우산을 펴야 해요. 그런데 로봇의 블록이 거꾸로 적혔어요. '만약 ☁ 비 이면 [우산 접기] 아니면 [우산 펴기]'. 조건 '☁ 비'는 그대로 두고, 어떻게 고쳐야 할까요?



- ① ① '비이면 [우산 펴기] 아니면 [우산 접기]' 로 바꾼다
- ② ② 비를 햇님 ☀ 으로 바꾼다
- ③ ③ 우산을 모자로 바꾼다
- ④ ④ 그대로 둔다

정답: ① '비이면 [우산 펴기] 아니면 [우산 접기]' 로 바꾼다

지금 블록은 비가 오면 우산을 접으라고 해서 거꾸로예요. 비가 오면 펴고, 안 오면 접어야 하니까 두 칸의 '펼기'와 '접기'를 서로 바꾸면 돼요.

'만약 ~이면 ~ 아니면 ~' 처럼 두 갈래로 나뉘는 블록은, 어느 쪽에 무엇을 넣을지 거꾸로 적기 쉬운 버그가 자주 생겨요.

Q64 패턴을 코드로

명령 줄이 반복돼요: ➡ ⬆ ➡ ⬆ ◻ ⬆. 아래 '반복 [➡ ⬆]' 카드대로면 빈칸 ◻ 에 들어갈 화살표는 무엇일까요?



- ① ① ➡
- ② ② ⬆
- ③ ③ ⬅
- ④ ④ ⬇

정답: ① ➡

이 줄은 '➡ 다음 ⬆' 가 짝을 이뤄 반복돼요. 1번 ➡, 2번 ⬆, 3번 ➡, 4번 ⬆ 였으니 5번째 빈칸은 다시 ➡ 차례예요. 그러면 6번째가 ⬆ 로 짝이 맞아요.

두 동작이 짝이 되어 반복되면 '반복 [➡ ⬆]' 처럼 묶음 하나로 줄여 쓸 수 있어요.

Q65 재미 코딩

케이크🍰를 만들어요. 일하는 차례를 코드처럼 정할 때 가장 알맞은 순서는 무엇일까요?

- ① ① 반죽하기 → 굽기 → 식히기 → 크림 바르기
- ② ② 크림 바르기 → 반죽하기 → 굽기 → 식히기
- ③ ③ 굽기 → 반죽하기 → 크림 바르기 → 식히기
- ④ ④ 식히기 → 굽기 → 반죽하기 → 크림 바르기

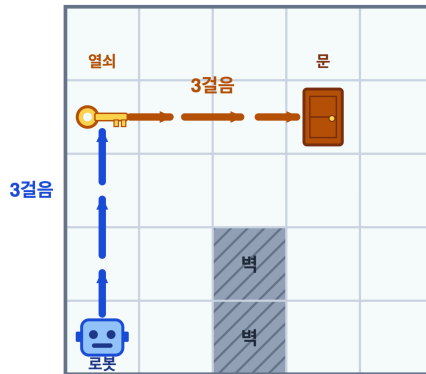
🎯 정답: ① 반죽하기 → 굽기 → 식히기 → 크림 바르기

📖 먼저 반죽을 만들고, 오븐에 구워요. 뜨거운 케이크에 바로 크림을 바르면 녹으니까 식힌 다음에 크림을 발라야 해요. 그래서 반죽 → 굽기 → 식히기 → 크림 순서인 ①이 맞아요.

💡 요리법(레시피)도 '차례대로 하는 명령'이라서 작은 코드와 똑같아요. 순서가 바뀌면 케이크가 망가져요.

Q66 순서와 명령

로봇🤖이 먼저 열쇠🔑를 줌과 문🚪으로 가야 해요. 열쇠는 로봇에서 위로 3칸, 문은 열쇠에서 오른쪽으로 3칸에 있어요. 가장 적은 걸음은 몇 걸음일까요? (한 칸 이동 = 1걸음)



- ① ① 5걸음
- ② ② 6걸음
- ③ ③ 7걸음
- ④ ④ 8걸음

🎯 정답: ② 6걸음

📖 열쇠는 위로 3칸이라 올라가는 데 3걸음이에요. 열쇠를 주운 뒤 문은 오른쪽 3칸이라 가는 데 3걸음이에요. 3 + 3 = 6걸음이 가장 적어요. 돌아가면 걸음이 더 늘어나요.

💡 꼭 들러야 할 곳(열쇠)이 있으면, '시작 → 열쇠 → 문'의 걸음을 따로 더해서 가장 짧은 길을 찾아요.

Q67 버그 찾기

별★은 로봇🤖에서 오른쪽 3칸, 위 2칸에 있어요. 명령은 '→→→ / ↑' 인데, 시키는 대로 하면 별 바로 아래 한 칸에서 멈춰요. 어떻게 고쳐야 별에 닿을까요?



- ① ① 둘째 줄에 ↑ 하나 더 넣기
- ② ② 첫째 줄에 → 하나 더 넣기
- ③ ③ 둘째 줄 ↑ 를 ↓ 로 바꾸기
- ④ ④ 첫째 줄 → 하나 지우기

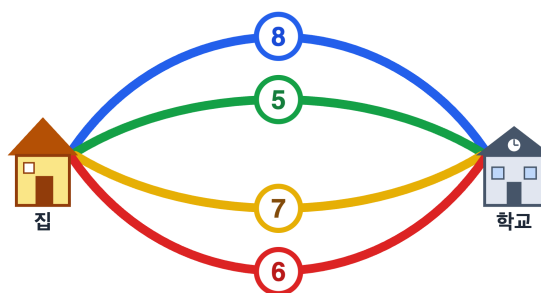
정답: ① 둘째 줄에 ↑ 하나 더 넣기

오른쪽은 → 3개로 딱 맞아요. 그런데 위로는 2칸 가야 하는데 ↑ 가 하나뿐이라 한 칸만 올라가 별 아래에서 멈춰요. 둘째 줄에 ↑ 를 하나 더 넣어 ↑↑ 로 만들면 별에 닿아요.

명령이 하나 모자라면 목표 바로 앞에서 멈춰요. 그럴 땐 줄을 바꾸지 말고 모자란 화살표만 더하면 돼요.

Q68 재미 코딩

집🏠에서 학교🏫까지 가는 길이 네 개 있어요. 각 길이 몇 칸(걸음)인지 세어 두었어요. 가장 빠른(걸음이 가장 적은) 길은 무엇일까요?



- ① ① 파란 길: 8걸음
- ② ② 초록 길: 5걸음
- ③ ③ 노란 길: 7걸음
- ④ ④ 빨간 길: 6걸음

정답: ② 초록 길: 5걸음

가장 빠른 길은 걸음 수가 가장 적은 길이에요. 8, 5, 7, 6 중에서 가장 작은 수는 5예요. 그러니 5걸음인 초록 길이 가장 빨라요.

지도 앱이나 청소 로봇도 여러 길의 걸음 수를 비교해서 가장 적은 길(최단 경로)을 골라요.

Q69 패턴을 코드로

구슬이    차례로 계속 반복돼요 (반복 [  ]). 11번째 구슬은 무슨 색일까요?






구슬 무늬 규칙



세 개가 한 묶음이에요




- ① ①  빨강
- ② ②  파랑
- ③ ③  노랑
- ④ ④ 알 수 없음

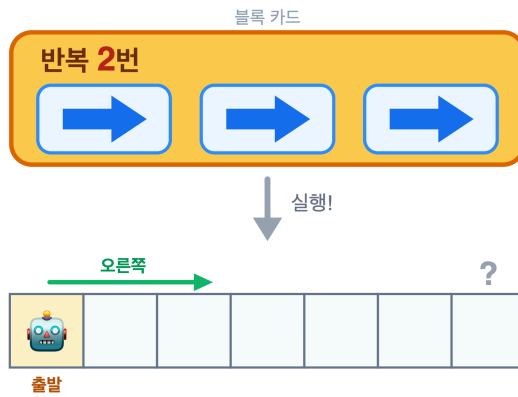
정답: ② 파랑

세 개(  )가 한 묶음이에요. 묶음 세 번이면 9개(9번째까지)예요. 그다음 10번째는 묶음의 첫째인  빨강, 11번째는 둘째인  파랑이에요.

몇 개씩 묶여 반복되는지 알면, 멀리 떨어진 번째 색도 직접 안 그려 보고 계산으로 찾을 수 있어요.


Q70 반복 블록

블록 카드 '반복 2번 [  ]' 를 실행하면 로봇은 오른쪽으로 몇 칸 갈까요?



- ① ① 3칸
- ② ② 5칸
- ③ ③ 6칸
- ④ ④ 9칸

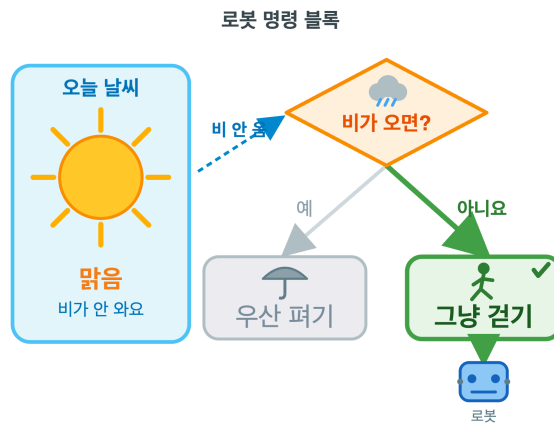
정답: ③ 6칸

반복 안에  가 3개 있어요. 한 번 돌면 3칸 가요. '반복 2번'이니까 3칸을 두 번, 3 더하기 3은 6칸이에요.

반복 안에 여러 동작을 넣으면 한 번에 묶어서 시킬 수 있어요.

Q71 조건 (만약 ~이면)

날씨 카드를 보고 명령해요. '만약 ☔ 비가 오면 [우산 펴기] 아니면 [그냥 걷기]'. 오늘은 ☀ 해님이 떴어요. 로봇은 무엇을 할까요?



- ① ① 우산 펴기
- ② ② 그냥 걷기
- ③ ③ 멈추기
- ④ ④ 집에 가기

정답: ② 그냥 걷기

📖 '만약 ~이면'은 그 일이 참일 때만 해요. 지금은 비가 안 오고 해님이 떴으니깐 '아니면' 쪽인 그냥 걷기를 해요.

💡 조건은 상황을 보고 다르게 행동하게 해 줘요. 비면 우산, 맑으면 그냥!

Q72 반복 횟수 세기

로봇이 한 번에 1칸씩 가요. 출발 칸에서 목표 칸까지 7칸 떨어져 있어요. ➡ 를 몇 번 눌러야 목표에 도착할까요?



정답: 7번

📖 한 번 누르면 1칸 가요. 7칸을 가야 하니까 1칸씩 7번 눌러야 해요. 하나, 둘, 셋... 일곱 번이면 도착!

💡 한 번에 한 칸이면, 가야 할 칸 수가 곧 눌러야 할 횟수예요.

Q73 분류와 논리

과일 카드 중에서 '노랗고 길쭉한 것'을 골라요. 🍏 빨간 사과, 🍌 노란 바나나, 🍇 보라 포도, 🍊 주황 귤. 어느 것일까요?

- ① ① 사과
- ② ② 바나나
- ③ ③ 포도
- ④ ④ 귤

🎯 **정답: ② 바나나**

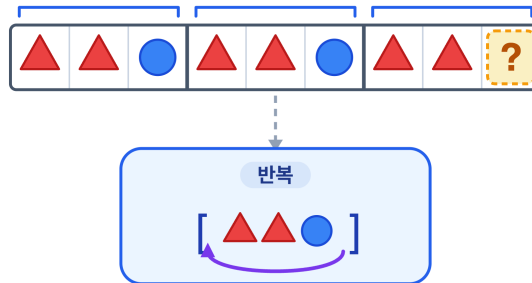
📖 두 가지를 모두 만족해야 해요. 색이 노랗고, 모양이 길쭉한 것. 사과는 빨갛고 둥글어서 안 되고, 바나나가 노랗고 길쭉해요.

💡 '그리고'로 묶인 조건은 둘 다 맞아야 정답이에요.

Q74 패턴을 코드로

가로 칸에 ▲▲● ▲▲● ▲▲? 가 있어요. 아래 카드 '반복 [▲▲●]'. ? 칸에는 무엇이 올까요?

빈칸에 알맞은 모양은?



- ① ① ▲
- ② ② ●
- ③ ③ ■
- ④ ④ ●

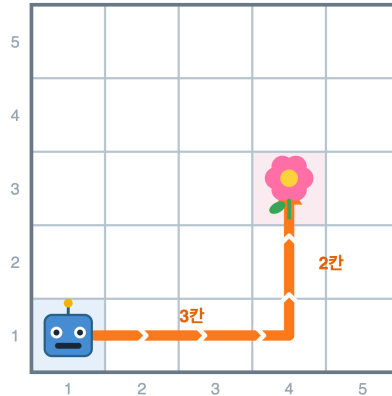
🎯 **정답: ② ●**

📖 ▲▲● 묶음이 계속 반복돼요. ▲▲ 다음에는 항상 ● 가 와요. 그래서 ? 자리는 ● 예요.

💡 무늬가 똑같이 반복되면 '반복 [묶음]' 으로 짧게 적을 수 있어요.

Q75 순서와 명령

5x5 격자에서 로봇이 맨 왼쪽 아래 칸에 있고, 꽃은 오른쪽으로 3칸, 위로 2칸 떨어진 칸에 있어요. 벽은 없어요. 어떤 명령으로 가야 꽃에 닿을까요?



- ① ① → → → ↑ ↑
- ② ② → → ↑ ↑ ↑
- ③ ③ → → → ↑
- ④ ④ ↑ ↑ → →

정답: ① → → → ↑ ↑

오른쪽으로 3칸 가야 하니 → 를 3번, 위로 2칸 가야 하니 ↑ 를 2번. 그래서 → → → ↑ ↑ 예요.

오른쪽 칸 수만큼 →, 위 칸 수만큼 ↑ 를 세면 길을 쉽게 만들 수 있어요.

Q76 조건 (만약 ~이면)

칸 색에 따라 점수를 더해요. '만약 노란 칸이면 +2점, 아니면 +1점'. 로봇이 세 칸을 차례로 밟았어요. 모두 몇 점일까요?

로봇의 점수는?

- ① ① 3점
- ② ② 4점
- ③ ③ 5점
- ④ ④ 6점

정답: ③ 5점

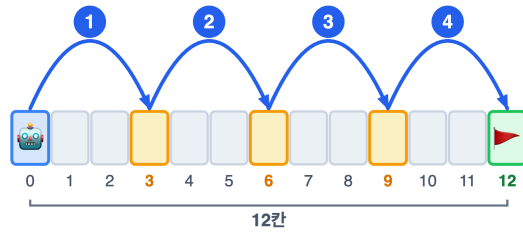
첫 칸 노랑은 +2점, 둘째 칸 노랑도 +2점, 셋째 칸 흰색은 노랑이 아니니 +1점. 2 더하기 2 더하기 1은 5점이에요.

조건으로 점수를 다르게 주면 게임 규칙을 만들 수 있어요.

Q77 반복 횟수 세기

로봇이 한 번에 3칸씩 점프해요. 출발에서 12칸 떨어진 깃발 ▶ 까지 가려면 몇 번 점프해야 할까요?

3칸씩 점프해서 깃발까지 가기



- ① ① 3번
- ② ② 4번
- ③ ③ 5번
- ④ ④ 6번

정답: ② 4번

3칸씩 묶어서 세어 봐요. 3, 6, 9, 12. 3칸이 12 안에 4번 들어가요. 그래서 4번 점프하면 깃발에 도착해요.

가야 할 칸을 한 번에 가는 칸으로 나누면 횟수를 알 수 있어요.

Q78 분류와 논리

문 통과 규칙: '빨강다 그리고 둥글다' 둘 다 맞아야 통과해요. ■ 빨간 네모, ● 파란 동그라미, ● 빨간 동그라미, ■ 초록 네모 중 통과하는 것은?

- ① ① 빨간 네모
- ② ② 파란 동그라미
- ③ ③ 빨간 동그라미
- ④ ④ 초록 네모

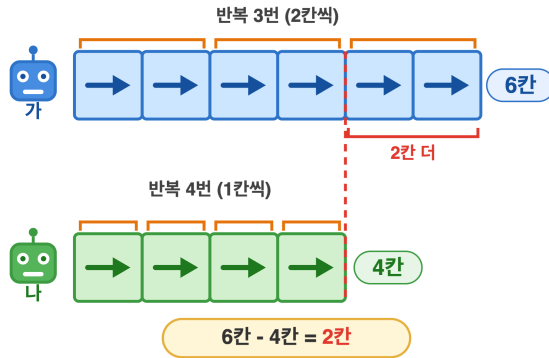
정답: ③ 빨간 동그라미

두 조건을 모두 만족해야 해요. 빨간 네모는 둥글지 않아서 탈락, 파란 동그라미는 빨강지 않아서 탈락. 빨강고 둥근 건 빨간 동그라미예요.

'그리고'는 두 조건이 동시에 참일 때만 통과시켜요.

Q79 반복 횟수 세기

로봇 가는 '반복 3번 [→→→]' 로 가고, 로봇 나는 '반복 4번 [→]' 로 가요. 두 로봇이 간 칸 수의 차이는 몇 칸일까요?



- ① ① 1칸
- ② ② 2칸
- ③ ③ 6칸
- ④ ④ 10칸

정답: ② 2칸

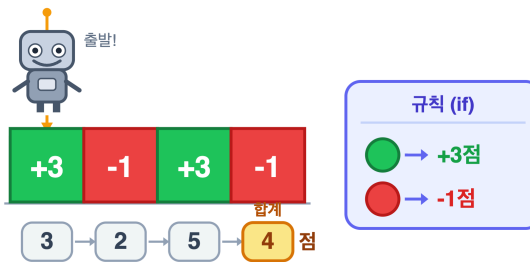
로봇 가는 2칸씩 3번이라 2+2+2=6칸 가요. 로봇 나는 1칸씩 4번이라 1+1+1+1=4칸 가요. 6에서 4를 빼면 2칸 차이예요.

반복 횟수가 더 많아도, 한 번에 가는 칸이 적으면 덜 갈 수 있어요.

Q80 조건 (만약 ~이면)

길에 색 칸이 있어요. 규칙: ● 초록이면 +3점, ● 빨강이면 -1점. 로봇이 ●●●● 순서로 밟았어요. 점수는 모두 몇 점일까요?

로봇 점수 계산



- ① ① 2점
- ② ② 4점
- ③ ③ 6점
- ④ ④ 8점

정답: ② 4점




차레대로 더해 봐요. 초록 +3점, 빨강 -1점이면 3 빼기 1은 2점. 다시 초록 +3점이면 5점, 빨강 -1점이면 4점이에요.

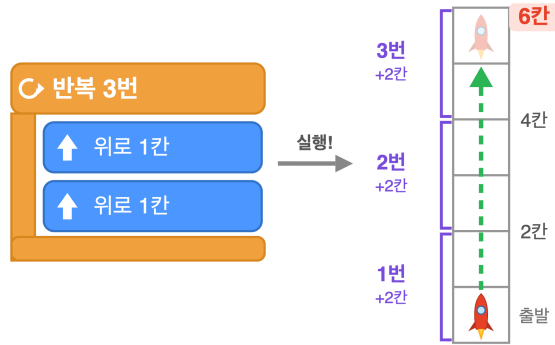
점수를 더하기도 하고 빼기도 하면, 길을 잘 골라야 점수가 높아져요.

초4 코딩

총 20문제 · 문제와 정답·풀이 포함



Q81 반복 블록


우주선  이 블록 '반복 3번 [ ]' 명령을 실행하면 위로 몇 칸 올라갈까요?



- ① ① 3칸
- ② ② 4칸
- ③ ③ 5칸
- ④ ④ 6칸

 정답: ④ 6칸

 한 번 반복할 때   로 2칸 올라가요. 그걸 3번 하니까 $2+2+2=6$ 칸 올라가요.

 반복을 쓰면  를 여섯 번 안 쓰고 짧게 쓸 수 있어요.

Q82 반복 블록

명령 '→→→→→→' (오른쪽으로 6칸)과 똑같이 움직이는 반복 블록은 무엇일까요?

명령

→ → → → → →

└──────────┘
6칸

1 반복 2번

[→ →]

2 반복 3번

[→ → →]

3 반복 6번

[→ →]

4 반복 3번

[→]

- ① ① 반복 2번 [→ →]
- ② ② 반복 3번 [→ → →]
- ③ ③ 반복 6번 [→ →]
- ④ ④ 반복 3번 [→]

정답: ② 반복 3번 [→ → →]

→가 모두 6개 있어요. →→ (2칸)를 3번 반복하면 2×3=6칸으로 똑같아요. ①은 4칸, ③은 12칸, ④는 3칸이라 달라요.

같은 길을 더 짧은 블록으로 쓰는 게 좋은 코드예요.

Q83 버그 찾기

강아지🐶가 뼈다귀🦴까지 가야 해요. 뼈다귀는 오른쪽 2칸, 위 1칸에 있어요. 그런데 명령에 버그가 있어요. 명령: → → ↓ . 어디를 고쳐야 할까요?



명령: [→] [→] [↓]

- ① ① 첫 번째 →를 ↑로 바꾸기
- ② ② 두 번째 →를 지우기
- ③ ③ 마지막 ↓를 ↑로 바꾸기
- ④ ④ 맨 앞에 ↑ 더하기

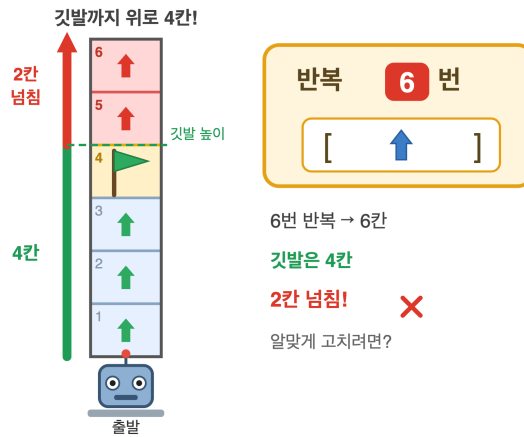
정답: ③ 마지막 ↓를 ↑로 바꾸기

뼈다귀는 위쪽에 있는데 마지막 명령이 아래(↓)로 가서 내려가 버려요. 마지막을 위(↑)로 바꾸면 오른쪽 2칸, 위 1칸으로 딱 도착해요.

방향 하나만 틀려도 로봇은 엉뚱한 곳으로 가요.

Q84 버그 찾기

로봇이 깃발까지 위로 4칸 가야 해요. 친구가 '반복 6번 [↑]'라고 썼더니 깃발을 지나쳐 버렸어요(넘침). 알맞게 고치려면?



- ① ① 반복 4번 [↑]
- ② ② 반복 5번 [↑]
- ③ ③ 반복 3번 [↑]
- ④ ④ 반복 6번 [↑→]

정답: ① 반복 4번 [↑]

깃발은 위로 4칸인데 6번 반복하면 6칸 올라가 2칸을 지나쳐요. 횟수를 4번으로 줄이면 딱 4칸 올라가 깃발에 멈춰요.

반복 횟수가 너무 많으면 목표를 지나쳐요. 딱 맞게 세는 게 중요해요.

Q85 분류와 논리

다음 중 '크고 노란 것'은 무엇일까요?

- ① ① 작은 노란 별
- ② ② 큰 빨간 사과
- ③ ③ 큰 노란 바나나
- ④ ④ 작은 파란 구슬

정답: ③ 큰 노란 바나나

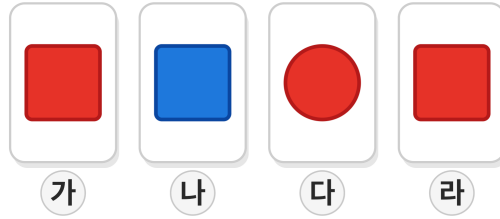
두 가지 조건을 다 만족해야 해요. '크다'와 '노랗다'가 둘 다 맞는 건 큰 노란 바나나예요. ①은 작고, ②는 빨강고, ④는 작고 파래요.

조건이 둘이면 둘 다 맞아야 골라요. 하나만 맞으면 안 돼요.

Q86 분류와 논리

카드 중에서 '네모이고 빨간색'인 것은 모두 몇 개일까요? (가)빨강 네모 (나)파랑 네모 (다)빨강 동그라미 (라)빨강 네모

카드 4장



- ① ① 1개
- ② ② 2개
- ③ ③ 3개
- ④ ④ 4개

정답: ② 2개

네모면서 빨간색이어야 둘 다 맞아요. (가)와 (라)가 맞아요. (나)는 파랑, (다)는 동그라미라서 빼요. 그래서 2개예요.

'그리고'로 묶인 조건은 두 가지가 모두 맞아야 통과예요.

Q87 재미 코딩

손을 씻는 순서로 알맞게 줄 세운 것은?

- ① ① 비누 칠하기 → 물 틀기 → 행구기 → 문지르기
- ② ② 물 틀기 → 비누 칠하기 → 문지르기 → 행구기
- ③ ③ 행구기 → 문지르기 → 비누 칠하기 → 물 틀기
- ④ ④ 물 틀기 → 행구기 → 비누 칠하기 → 문지르기

정답: ② 물 틀기 → 비누 칠하기 → 문지르기 → 행구기

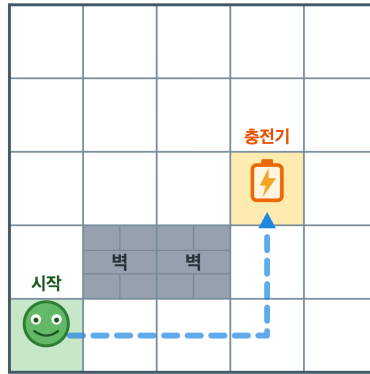
먼저 물을 틀고, 비누를 칠한 다음, 손을 문질러요. 마지막에 물로 행궈요. 순서가 바뀌면 손이 깨끗해지지 않아요.

컴퓨터도 명령을 순서대로 하나씩 실행해요. 순서가 곧 코드예요.

Q88 재미 코딩

로봇 청소기🤖가 시작🟢에서 충전기🔌까지 벽🧱을 피해 가요. 가장 적은 칸으로 가는 길의 걸음 수는?

로봇 청소기 최단 경로 (벽 피하기)



- ① ① 4걸음
- ② ② 5걸음
- ③ ③ 6걸음
- ④ ④ 7걸음

정답: ② 5걸음

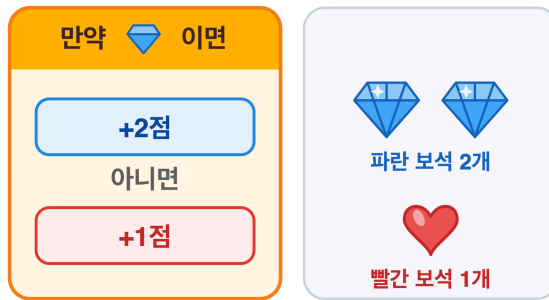
충전기는 오른쪽으로 3칸, 위로 2칸 떨어져 있어요. 오른쪽 3번, 위 2번이면 $3+2=5$ 걸음이에요. 벽을 피해 돌아가도 5걸음으로 갈 수 있어요.

가장 적은 걸음을 찾는 건 로봇 청소기가 매일 하는 똑똑한 일이에요.

Q89 조건 (만약 ~이면)

보석을 주울 때 규칙이 있어요. '만약 파란 보석이면 2점, 아니면 1점'. 로봇이 파란 보석 2개와 빨간 보석 1개를 주웠어요. 점수는 모두 몇 점일까요?

규칙에 따라 점수 매기기



- ① ① 3점
- ② ② 4점
- ③ ③ 5점
- ④ ④ 6점

정답: ③ 5점

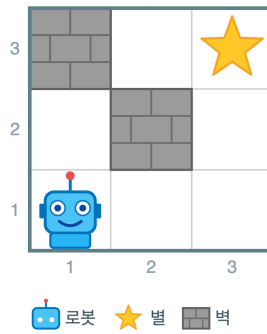
파란 보석은 한 개에 2점이라 2개면 $2+2=4$ 점이에요. 빨간 보석은 '아니면'이라 1점, 1개면 1점이에요. 모두 더하면 $4+1=5$ 점이에요.

'만약 ~이면 ~ 아니면 ~'은 두 갈래로 갈라지는 코드예요.

Q90 순서와 명령

로봇🤖이 별★까지 벽■을 피해서 가려고 해요. 알맞은 명령은?

로봇이 별까지 가는 길



- ① ① → → ↑ ↑
- ② ② ↑ ↑ → →
- ③ ③ → ↑ → ↑
- ④ ④ ↑ → ↑ →

정답: ① → → ↑ ↑

별은 오른쪽 2칸, 위 2칸에 있어요. 가운데(2열2행)와 왼쪽 위(1열3행)에 벽이 있어서, 먼저 오른쪽으로 2칸 간 다음 위로 2칸 올라가야 벽에 안 부딪혀요. 다른 명령은 모두 벽을 지나가요.

길이 막히면 돌아가는 순서를 새로 짜야 해요.

Q91 반복 횟수 세기

개구리🐸가 한 번에 2칸씩 뛰어요. 연잎🍃까지 14칸 떨어져 있어요. 몇 번 뛰면 딱 닿을까요?

정답: 7번

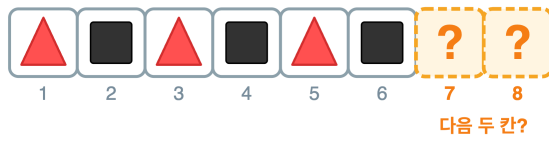
한 번 뛸 때 2칸씩 가요. 14칸 안에 2칸짜리 점프가 몇 번 들어가는지 세면 돼요. 2를 일곱 번 더하면 $2+2+2+2+2+2+2=14$ 가 되니까 7번 뛰면 딱 도착해요.

한 걸음 크기를 알면 거꾸로 횟수를 알아낼 수 있어요.

Q92 패턴을 코드로

무늬가 ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ 처럼 반복돼요. 다음에 올 두 칸은 무엇일까요?

반복되는 무늬



반복 [▲ ■]

- ① ① ▲ ▲
- ② ② ■ ■
- ③ ③ ▲ ■
- ④ ④ ■ ▲

정답: ③ ▲ ■

▲ ■ 가 계속 반복돼요. '반복 [▲ ■]' 묶음이에요. 여섯 칸 다음에는 묶음이 다시 시작되니까 일곱째는 ▲ , 여덟째는 ■ 이예요.

반복되는 무늬는 짧은 묶음 하나로 코드처럼 쓸 수 있어요.

Q93 순서와 명령

다람쥐가 도토리를 주우러 가요. 다람쥐는 왼쪽 아래에 있고, 도토리는 오른쪽으로 2칸, 위로 3칸 떨어져 있어요. 어떤 명령을 주면 도토리에 정확히 도착할까요?

다람쥐가 도토리에 가는 길



- ① ① → → ↑ ↑ ↑
- ② ② → ↑ ↑
- ③ ③ → → → ↑ ↑
- ④ ④ ↑ ↑ → →

정답: ① → → ↑ ↑ ↑

도토리는 오른쪽으로 2칸, 위로 3칸 떨어져 있어요. 그래서 오른쪽 → 2번, 위 ↑ 3번 가면 돼요. → → 하면 오른쪽 2칸, ↑ ↑ ↑ 하면 위 3칸. 딱 도토리 자리예요!

진짜 다람쥐도 도토리를 땅에 숨겨 놓고 위치를 기억해 둔대요. 다람쥐도 '명령 순서'처럼 길을 외우는 셈이죠.

Q94 반복 블록

펭귄이 이 블록 카드 '반복 3번 [→ ↑]'을 실행해요. 한 번 반복할 때마다 오른쪽 1칸, 위 1칸 움직여요. 펭귄은 오른쪽으로 모두 몇 칸 갔을까요?



- ① ①2칸
- ② ②3칸
- ③ ③4칸
- ④ ④6칸

정답: ②3칸

반복 한 번에 오른쪽 1칸씩 가요. 반복을 3번 하니 $1+1+1 = 3$ 칸. 위로도 똑같이 3칸 올라가지만, 물어본 건 오른쪽이니 답은 3칸이에요.

같은 동작을 반복으로 묶으면 '→↑→↑→↑' 길게 안 쓰고 '반복 3번'으로 짧게 쓸 수 있어요.

Q95 분류와 논리

동물 카드가 있어요. 강아지 (다리 4개, 털 있음), 오리 (다리 2개), 고양이 (다리 4개, 털 있음), 물고기 (다리 0개). '다리가 4개인 동물'을 모두 고르면 누구일까요?

- ① ①강아지, 고양이
- ② ②강아지, 오리
- ③ ③오리, 물고기
- ④ ④고양이, 물고기

정답: ①강아지, 고양이

하나씩 다리 수를 세어 봐요. 강아지는 4개, 오리는 2개, 고양이는 4개, 물고기는 0개예요. '다리가 4개'라는 조건에 맞는 건 강아지와 고양이뿐이에요.

컴퓨터도 '조건에 맞는 것만 고르기'를 정말 잘해요. 사진 속에서 강아지만 찾아내는 것도 이렇게 조건으로 분류하는 거예요.

Q96 조건 (만약 ~이면)

로봇이 칸을 지나며 점수를 모아요. '만약 칸이 ● 이면 +2점, 아니면 +1점'. 로봇이 지나가는 칸이 차례로 ● ● ■ ● 일 때, 점수 합은 얼마일까요?



- ① ①5
- ② ②6
- ③ ③7
- ④ ④8

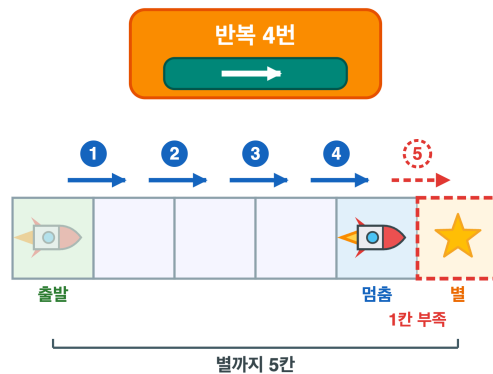
정답: ③7

칸을 하나씩 봐요. ● 은 +2점, 노란색이 아니면 +1점이에요. ● (+2) → ● (+2) → ■ (+1) → ● (+2). $2+2+1+2 = 7\text{점}$ 이에요.

'만약 ~이면 ~ 아니면 ~'은 두 갈래로 나뉘는 규칙이에요. 게임에서 점수를 더하는 방법도 이런 조건으로 만들어져요.

Q97 버그 찾기

우주선 이 별 까지 가야 해요. 별은 오른쪽으로 5칸 떨어져 있는데, 명령은 '반복 4번 []'이에요. 실행하면 별에 한 칸 못 미쳐요. 어떻게 고쳐야 별에 도착할까요?



- ① ①반복 5번 []
- ② ②반복 3번 []
- ③ ③반복 4번 []
- ④ ④그대로 둔다

정답: ①반복 5번 []

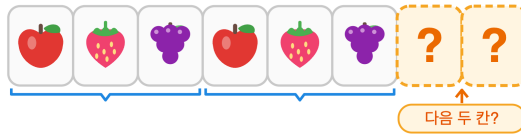
별은 5칸 떨어져 있는데 반복을 4번만 하니까 4칸만 가서 한 칸 모자라요. 반복 횟수를 4번에서 5번으로 한 번 늘리면 5칸을 가서 별에 딱 도착해요. 횟수가 하나 모자랐던 버그예요.

반복 횟수가 하나 모자라거나 하나 넘치는 실수를 프로그래머들도 자주 해요. 그래서 횟수를 꼭 다시 세어 보는 습관이 중요해요.

Q98 패턴을 코드로

과일 무늬가 '반복 [🍏 🍓 🍇]' 규칙으로 이어져요. 🍏 🍓 🍇 🍏 🍓 🍇 다음에 올 두 칸은 무엇일까요?

과일 무늬 규칙 찾기



- ① ① 🍏 🍓
- ② ② 🍓 🍇
- ③ ③ 🍇 🍏
- ④ ④ 🍏 🍇

🎯 정답: ① 🍏 🍓

📖 무늬는 🍏 🍓 🍇 세 개가 계속 반복돼요. 🍏 🍓 🍇 🍏 🍓 🍇 까지 왔으니 다음은 다시 처음부터, 🍏 그리고 🍓 차례예요. 그래서 두 칸은 🍏 🍓 !

💡 반복되는 무늬를 찾으면 아무리 길어도 다음에 뭐가 올지 알 수 있어요. 이게 패턴을 코드로 바꾸는 첫걸음이에요.

Q99 반복 횟수 세기

개구리 🐸가 연잎을 한 번에 2칸씩 점프해요. 12칸 떨어진 연잎까지 가려면 몇 번 점프해야 할까요?

🎯 정답: 6번

📖 한 번에 2칸씩 가니까, 2칸이 몇 번 모이면 12칸이 되는지 세어 봐요. $2+2+2+2+2+2 = 12$. 2칸을 6번 더하면 12칸이에요. 그래서 6번 점프하면 돼요.

💡 '2칸씩 12칸'은 12 나누기 2와 같아요. 반복 횟수를 거꾸로 찾을 때는 나눗기를 떠올리면 쉬워요.

Q100 순서와 명령

로봇 🤖 이 미로에서 보물 💎 2개를 모두 줍고 출구 🚪 로 나가야 해요. 보기 중 보물을 둘 다 줍고 출구까지 가는 명령은 무엇일까요?



- ① ① ⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️
- ② ② ⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️
- ③ ③ ⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️
- ④ ④ ⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️

정답: ① ⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️

📖 순서대로 따라가 봐요. ⬆️⬆️ 로 위 2칸 올라가면 첫 보물 💎 에 도착해요. ⬆️⬆️⬆️ 로 오른쪽 3칸 가면 둘째 보물 💎 이예요. 다시 ⬆️⬆️⬆️ 로 위 3칸, ⬆️⬆️ 로 오른쪽 2칸 가면 출구 🚪 ! 보물 둘을 다 지나가는 건 ①번뿐이에요.

💡 보물을 여러 개 모으는 길을 짤 때는 '먼저 어디부터 들릴지' 순서를 정하는 게 핵심이에요. 진짜 배달 로봇도 이렇게 들릴 순서를 먼저 계획해요.