



초4 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q1 큰 수와 연산

다음 수를 읽어 보세요. 50,702는 어떻게 읽을까요?

- ① ① 오만칠백이
- ② ② 오천칠백이
- ③ ③ 오만칠십이
- ④ ④ 오만칠백이십

정답: ① 오만칠백이

50,702에서 5는 만의 자리이므로 '오만', 7은 백의 자리이므로 '칠백', 0은 십의 자리(읽지 않음), 2는 일의 자리이므로 '이'입니다. 따라서 '오만칠백이'로 읽습니다.

우리나라는 만(10,000) 단위로 끊어 읽지만, 영어는 천(1,000) 단위로 끊어 읽어요!

Q2 큰 수와 연산

□ 안에 알맞은 수를 구하세요.

$$247 \times 36 = \square$$

- ① ① 8,892
- ② ② 8,792
- ③ ③ 7,892
- ④ ④ 8,982

정답: ① 8,892

247 × 36을 단계별로 계산합니다.

1단계: $247 \times 6 = 1,482$

2단계: $247 \times 30 = 7,410$

3단계: $1,482 + 7,410 = 8,892$

따라서 답은 8,892입니다.

세 자리 × 두 자리 곱셈은 사실 두 번의 곱셈과 한 번의 덧셈으로 이루어져요!

Q3 큰 수와 연산

다음 식에서 계산 순서를 지켜 답을 구하세요.

$$150 - (42 + 18) \times 3 = ?$$

- ① ① -30
- ② ② 30
- ③ ③ -20
- ④ ④ 324

정답: ① -30

1단계: 괄호 안을 먼저 계산합니다. $42 + 18 = 60$

2단계: 곱셈을 계산합니다. $60 \times 3 = 180$

3단계: 마지막으로 뺄셈을 계산합니다. $150 - 180 = -30$

계산 순서는 괄호 → 곱셈 → 뺄셈이므로 답은 -30입니다.

Q4 분수와 소수

다음 중 가분수를 대분수로 바르게 바꾼 것은 어느 것일까요?

$11/4 = ?$


- ① ① $2 \frac{1}{4}$
- ② ② $2 \frac{3}{4}$
- ③ ③ $3 \frac{1}{4}$
- ④ ④ $1 \frac{3}{4}$

 **정답: ② $2 \frac{3}{4}$**

 $11 \div 4 = 2$ 나머지 3이므로

$11/4 = 2$ 와 $3/4 = 2 \frac{3}{4}$ 입니다.

가분수를 대분수로 바꿀 때는 분자 \div 분모의 몫이 자연수 부분, 나머지가 분자가 됩니다.

 '가분수'의 '가(假)'는 '거짓 가'예요. 분수인 척하지만 사실 1보다 크거나 같은 수라는 뜻이래요!


Q5 분수와 소수

다음 분수의 크기를 비교하여 큰 것부터 차례로 나열한 것을 고르세요.

$3/7, 6/7, 1/7, 5/7$


- ① ① $6/7 > 5/7 > 3/7 > 1/7$
- ② ② $1/7 > 3/7 > 5/7 > 6/7$
- ③ ③ $6/7 > 3/7 > 5/7 > 1/7$
- ④ ④ $5/7 > 6/7 > 3/7 > 1/7$

 **정답: ① $6/7 > 5/7 > 3/7 > 1/7$**

 분모가 모두 7로 같으므로 분자의 크기만 비교하면 됩니다.

분자: $6 > 5 > 3 > 1$

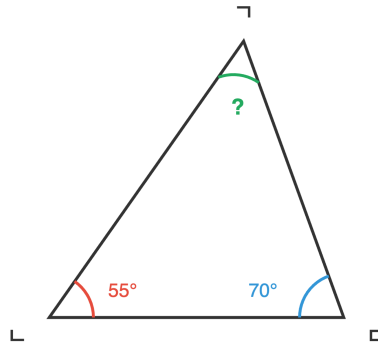
따라서 $6/7 > 5/7 > 3/7 > 1/7$ 순서입니다.

 피자 한 판을 7조각으로 나누면, 6조각을 가진 사람이 제일 많이 먹은 거예요! 분모가 같으면 분자가 클수록 큰 분수랍니다.

Q6 도형과 각도

아래 삼각형에서 각 γ 의 크기를 구하세요.

삼각형 $\gamma\alpha\beta$ 에서 각 $\alpha = 55^\circ$, 각 $\beta = 70^\circ$ 일 때, 각 γ 은 몇 도일까요?



- ① ① 45°
- ② ② 55°
- ③ ③ 65°
- ④ ④ 75°

정답: ② 55°

삼각형의 세 각의 합은 항상 180° 입니다.

$$\text{각 } \gamma = 180^\circ - \text{각 } \alpha - \text{각 } \beta$$

$$\text{각 } \gamma = 180^\circ - 55^\circ - 70^\circ$$

$$\text{각 } \gamma = 55^\circ$$

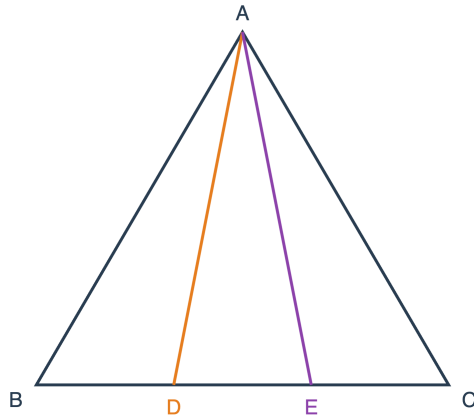
따라서 각 γ 은 55° 입니다.

어떤 삼각형이든 세 각의 합은 반드시 180° 예요. 종이로 삼각형을 만들어 세 꼭짓점을 찢어 모으면 일직선(180°)이 된답니다!

Q7 도형과 각도

다음 도형에서 숨어 있는 삼각형은 모두 몇 개일까요?

큰 삼각형 안에 꼭짓점에서 밑변으로 수선 2개를 그어 밑변을 3등분했습니다.



- ① ① 4개
- ② ② 5개
- ③ ③ 6개
- ④ ④ 7개

🎯 정답: ③ 6개

📖 밑변이 3등분되어 점 B, D, E, C가 있고 꼭짓점 A에서 D, E로 선분을 그었습니다.

크기별로 찾아봅시다:

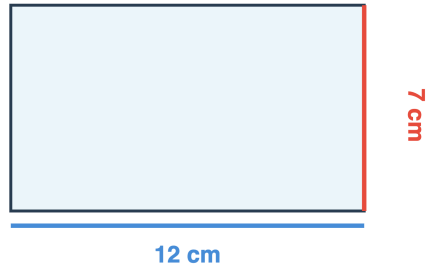
- 작은 삼각형(1칸): $\triangle ABD$, $\triangle ADE$, $\triangle AEC \rightarrow 3$ 개
- 중간 삼각형(2칸): $\triangle ABE$, $\triangle ADC \rightarrow 2$ 개
- 큰 삼각형(3칸): $\triangle ABC \rightarrow 1$ 개

합계: $3 + 2 + 1 = 6$ 개

💡 숨은 도형 세기의 비법은 '작은 것 \rightarrow 큰 것' 순서로 빠짐없이 세는 거예요!

Q8 둘레와 넓이

가로가 12cm, 세로가 7cm인 직사각형의 둘레는 몇 cm일까요?



- ① ① 19 cm
- ② ② 34 cm
- ③ ③ 38 cm
- ④ ④ 84 cm

🎯 정답: ③ 38 cm

📖 직사각형의 둘레 = (가로 + 세로) × 2

$$= (12 + 7) \times 2$$

$$= 19 \times 2$$

$$= 38 \text{ (cm)}$$

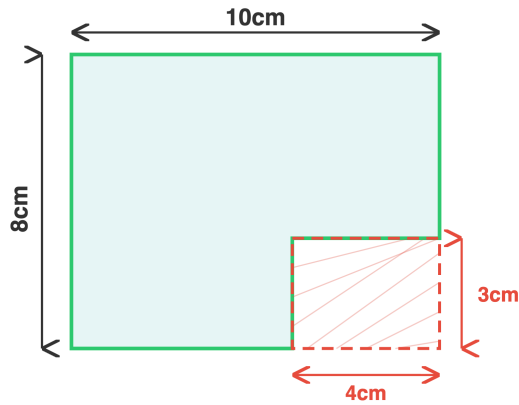
따라서 둘레는 38cm입니다.

💡 둘레는 도형의 테두리를 따라 한 바퀴 도는 거리예요. 개미가 직사각형 테두리를 한 바퀴 걸으면 38cm를 걷는 셈이죠!

Q9 둘레와 넓이

아래 ㄱ자 모양 도형의 넓이를 구하세요.

큰 직사각형(가로 10cm, 세로 8cm)에서 오른쪽 아래 모서리의 작은 직사각형(가로 4cm, 세로 3cm)을 잘라낸 모양입니다.



- ① ① 68 cm²
- ② ② 72 cm²
- ③ ③ 76 cm²
- ④ ④ 80 cm²

정답: ① 68 cm²

방법: 큰 직사각형에서 잘라낸 작은 직사각형을 빼기

1단계: 큰 직사각형의 넓이 = $10 \times 8 = 80$ (cm²)

2단계: 잘라낸 작은 직사각형의 넓이 = $4 \times 3 = 12$ (cm²)

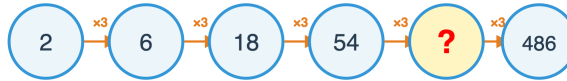
3단계: ㄱ자 도형의 넓이 = $80 - 12 = 68$ (cm²)

복잡한 도형의 넓이는 '큰 것에서 빼기' 또는 '작은 것들을 더하기' 두 가지 방법으로 구할 수 있어요!

Q10 규칙과 패턴

다음 수 배열에서 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 쓰세요.

2, 6, 18, 54, □, 486



- ① ① 108
- ② ② 128
- ③ ③ 162
- ④ ④ 216

정답: ③ 162

각 수가 이전 수의 3배인 규칙입니다.

$$2 \times 3 = 6$$

$$6 \times 3 = 18$$

$$18 \times 3 = 54$$

$$54 \times 3 = 162 \leftarrow \text{빈칸}$$

$$162 \times 3 = 486 \checkmark$$

따라서 빈칸에 들어갈 수는 162입니다.

이렇게 같은 수를 계속 곱하는 수열을 '등비수열'이라고 해요. 세균이 번식하는 것도 이런 규칙을 따른답니다!

Q11 측정과 어림

지수네 강아지의 몸무게는 3 kg 400 g입니다. 이것을 g으로 나타내면 몇 g일까요?

- ① ① 340 g
- ② ② 3,004 g
- ③ ③ 3,040 g
- ④ ④ 3,400 g

정답: ④ 3,400 g

1 kg = 1,000 g이므로

$$3 \text{ kg} = 3,000 \text{ g}$$

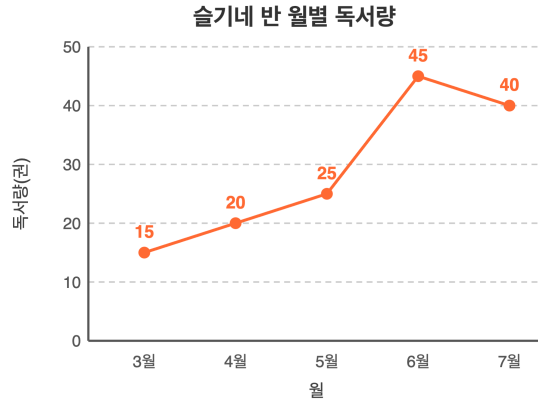
$$3 \text{ kg } 400 \text{ g} = 3,000 \text{ g} + 400 \text{ g} = 3,400 \text{ g}$$

강아지 종류에 따라 몸무게가 아주 달라요. 치와와는 약 2kg, 골든리트리버는 약 30kg이나 된답니다!

Q12 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프를 보고 물음에 답하세요.

슬기네 반 학생들의 월별 독서량을 나타낸 그래프입니다. 독서량이 가장 많이 늘어난 달은 몇 월에서 몇 월 사이일까요?



- ① ① 3월 → 4월
- ② ② 4월 → 5월
- ③ ③ 5월 → 6월
- ④ ④ 6월 → 7월

☞ **정답: ③ 5월 → 6월**

📖 각 달의 변화량을 구합니다.

- 3월→4월: $20 - 15 = 5$ 권 증가
- 4월→5월: $25 - 20 = 5$ 권 증가
- 5월→6월: $45 - 25 = 20$ 권 증가 ← 가장 많이 증가!
- 6월→7월: $40 - 45 = 5$ 권 감소

따라서 독서량이 가장 많이 늘어난 구간은 5월에서 6월 사이입니다.

💡 꺾은선그래프에서 선이 가파르게 올라갈수록 변화가 큰 거예요. 기울기가 클수록 변화량이 크답니다!

Q13 IQ/논리 퍼즐

아래 4x4 스도쿠를 완성할 때, ★ 자리에 들어갈 숫자는 무엇일까요?
(1~4를 사용하며 가로줄, 세로줄, 2x2 칸에 같은 숫자가 겹치지 않아야 합니다)

```

|| 1열 | 2열 | 3열 | 4열 |
|---|---|---|---|
| 1행 | 1 | 3 |   |   |
| 2행 |   | 3 | 1 |   |
| 3행 | 3 |   | ★ |   |
| 4행 |   | 1 |   | 3 |
    
```

1		3	
	3		1
3		★	
	1		3

- ① ① 1
- ② ② 2
- ③ ③ 3
- ④ ④ 4

정답: ① 1

★은 3행 3열 자리입니다.

3행을 봅시다: 3, _, ★, _ → 이미 3이 있으므로 ★은 3이 아닙니다.

3열을 봅시다: 3, _, ★, _ → 이미 3이 있으므로 ★은 3이 아닙니다.

오른쪽 아래 2x2 블록(3~4행, 3~4열): ★, _, _, 3 → 이미 3이 있습니다.

3행 전체를 추론합니다:

- 3행: 3, _, ★, _ (1,2,4 중 선택)
- 3열: 3, _, ★, _ (1,2,4 중 선택)
- 오른쪽아래 블록: ★, _, _, 3 (1,2,4 중 선택)

2행을 먼저 완성: _, 3, _, 1 → 남은 2,4 배치. 왼쪽위블록(1~2행, 1~2열)에 1,3이 있으므로 (2,1)=4가 불가 → 확인: (2,1)은 왼쪽위블록, 이미 1,3 있으므로 2또는4. 1열에 1,3 있으므로 2또는4. (2,1)=2 또는 4.

오른쪽위블록: 3,_,_,1 → 남은 2,4. (2,3)=2또는4.
(2,1)+(2,3)=2,4 조합. 2행에 3,1 있으므로 나머지 2,4.

4행 완성: _, 1, _, 3 → 남은 2,4. 왼쪽아래블록(3~4행, 1~2열): 3,_,_,1 → 남은 2,4. (4,1)=2또는4.

- 3행: 3, _, ★, _ → 남은 1,2,4.
- 3열: 3, (2또는4), ★, (2또는4).
- 3열에 3과 두 개의 {2,4}가 오면 ★=1.

확인: 3열에 3이 있고, (2,3)과 (4,3)에 2와 4가 들어가므로 ★(3,3)=1.

따라서 ★ = 1입니다.

💡 스토쿠는 18세기 스위스 수학자 오일러가 만든 '라틴 방진'에서 유래했어요. 논리적 사고력을 키우는 데 최고랍니다!

Q14 창의 수학

탐정 수아는 보물상자의 비밀번호를 풀어야 합니다. 단서는 다음과 같습니다.

- 비밀번호는 세 자리 수입니다.
- 백의 자리 숫자는 가장 작은 홀수입니다.
- 십의 자리 숫자는 백의 자리 숫자의 4배입니다.
- 일의 자리 숫자는 세 자리 숫자의 합이 10이 되도록 하는 수입니다.

보물상자의 비밀번호는 무엇일까요?

- ① ① 135
- ② ② 145
- ③ ③ 146
- ④ ④ 149

🎯 정답: ② 145

📖 단서를 하나씩 풀어봅시다!

1단계: 백의 자리 = 가장 작은 홀수 = 1

2단계: 십의 자리 = 백의 자리 \times 4 = $1 \times 4 = 4$

3단계: 세 자리 숫자의 합 = 10이므로

일의 자리 = $10 - 1 - 4 = 5$

따라서 비밀번호는 145입니다! 🗝️

💡 실제 암호학에서도 수학이 아주 중요하게 쓰여요. 인터넷 보안에 사용되는 RSA 암호는 아주 큰 소수의 곱셈을 이용합니다!

Q15 규칙과 패턴

다음 도형이 반복되는 규칙을 찾아보세요.

○ △ □ ○ △ □ ○ △ ?

물음표에 들어갈 도형은 무엇일까요?



- ① ① ○ (원)
- ② ② △ (삼각형)
- ③ ③ □ (사각형)
- ④ ④ ☆ (별)

정답: ③ □ (사각형)

1단계: 도형이 ○→△→□ 순서로 반복됩니다.

2단계: 3개씩 한 묶음이에요: (○△□)(○△□)(○△?)

3단계: 세 번째 묶음의 마지막이므로 □(사각형)이 들어갑니다.

이런 반복 패턴을 '주기'라고 해요. 주기가 3이면 3개마다 같은 것이 돌아옵니다!

Q16 측정과 어림

영화 한 편의 상영 시간이 200분입니다. 이것은 몇 시간 몇 분일까요?

- ① ① 2시간 40분
- ② ② 3시간 10분
- ③ ③ 3시간 20분
- ④ ④ 3시간 40분

정답: ③ 3시간 20분

1단계: 1시간 = 60분이에요.

2단계: $200 \div 60 = 3 \dots 20$

3단계: 몫이 3이므로 3시간, 나머지가 20이므로 20분

4단계: 200분 = 3시간 20분

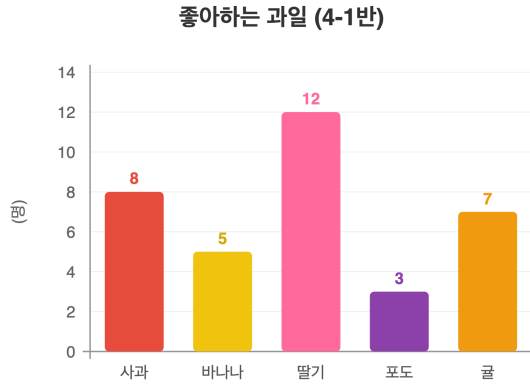
세계에서 가장 긴 영화는 무려 857시간(약 35일)이라고 해요!

Q17 그래프와 자료

4학년 1반 학생들이 좋아하는 과일을 조사하여 막대그래프로 나타냈습니다.

사과: 8명, 바나나: 5명, 딸기: 12명, 포도: 3명, 귤: 7명

가장 인기 있는 과일과 가장 인기 없는 과일을 좋아하는 학생 수의 차이는 몇 명일까요?



- ① ① 7명
- ② ② 8명
- ③ ③ 9명
- ④ ④ 10명

정답: ③ 9명

1단계: 가장 인기 있는 과일 = 딸기(12명)

2단계: 가장 인기 없는 과일 = 포도(3명)

3단계: 차이 = $12 - 3 = 9$ 명

💡 그래프를 보면 숫자만 볼 때보다 차이를 한눈에 비교할 수 있어요!

Q18 IQ/논리 퍼즐


아래 3×3 마방진에서 가로, 세로, 대각선의 합이 모두 같습니다. 물음표에 들어갈 수를 구하세요.

2 | 7 | 6
? | 5 | 1
4 | 3 | 8

2	7	6
?	5	1
4	3	8

- ① ① 6
- ② ② 7
- ③ ③ 8
- ④ ④ 9


 **정답: ④ 9**

 1단계: 첫째 줄의 합 = $2 + 7 + 6 = 15$

2단계: 모든 줄의 합이 15가 되어야 해요.

3단계: 둘째 줄: $? + 5 + 1 = 15$

4단계: $? = 15 - 5 - 1 = 9$

 마방진은 약 4000년 전 중국에서 거북이 등에 새겨진 무늬에서 발견되었다는 전설이 있어요!

Q19 규칙과 패턴

아래 표에서 입력과 출력 사이의 규칙을 찾아 물음표에 알맞은 수를 구하세요.

입력 2 4 6 8
----- --- --- --- ---
출력 7 13 19 ?

규칙 찾기

입력과 출력 사이의 규칙을 찾아보세요!

	①	②	③	④
입력	2	4	6	8
출력	7	13	19	?

💡 힌트: 각 입력에 어떤 계산을 하면 출력이 될까요?

- ① ① 23
- ② ② 25
- ③ ③ 27
- ④ ④ 29

🎯 정답: ② 25

📖 1단계: 규칙을 찾아봐요. 입력×3+1=출력인지 확인!

2단계: 2×3+1=7 ✓, 4×3+1=13 ✓, 6×3+1=19 ✓

3단계: 규칙은 '입력×3+1'

4단계: 8×3+1=25

💡 이런 입출력 규칙은 나중에 배울 '함수'의 기초가 됩니다!

Q20 측정과 어림

주스 2L 500mL는 모두 몇 mL일까요?

- ① ① 2050 mL
- ② ② 2500 mL
- ③ ③ 250 mL
- ④ ④ 25000 mL

🎯 정답: ② 2500 mL

📖 1단계: 1L = 1000mL이에요.

2단계: 2L = 2 × 1000 = 2000mL

3단계: 2000mL + 500mL = 2500mL

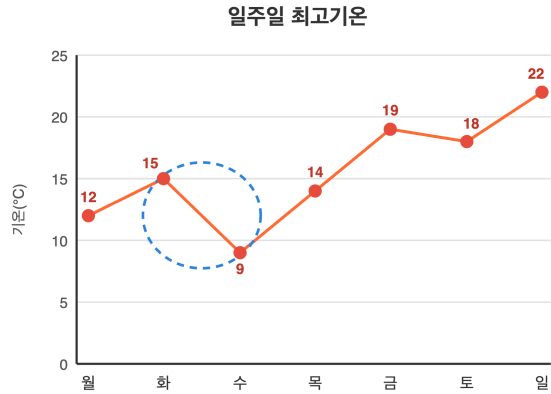
💡 우리 몸은 하루에 약 2000mL(2L)의 물을 마시는 게 좋다고 해요!

Q21 그래프와 자료

일주일간 최고 기온을 꺾은선그래프로 나타냈습니다.

월: 12°C, 화: 15°C, 수: 9°C, 목: 14°C, 금: 19°C, 토: 18°C, 일: 22°C

하루 사이 기온이 가장 많이 변한 날은 언제에서 언제 사이일까요?



- ① ① 월→화 (3°C)
- ② ② 화→수 (6°C)
- ③ ③ 목→금 (5°C)
- ④ ④ 토→일 (4°C)

정답: ② 화→수 (6°C)

1단계: 하루 사이 기온 변화량을 구해요.

- 월→화: $|15-12|=3^{\circ}\text{C}$
- 화→수: $|9-15|=6^{\circ}\text{C}$
- 수→목: $|14-9|=5^{\circ}\text{C}$
- 목→금: $|19-14|=5^{\circ}\text{C}$
- 금→토: $|18-19|=1^{\circ}\text{C}$
- 토→일: $|22-18|=4^{\circ}\text{C}$

2단계: 변화량이 가장 큰 구간을 찾아요. 6°C인 화→수가 가장 크고, 나머지는 모두 5°C 이하예요.

3단계: 따라서 하루 사이 기온이 가장 많이 변한 날은 화→수 사이!

💡 기온이 하루에 6°C 이상 변하면 감기에 걸리기 쉬우니 옷을 잘 챙겨야 해요!

Q22 IQ/논리 퍼즐

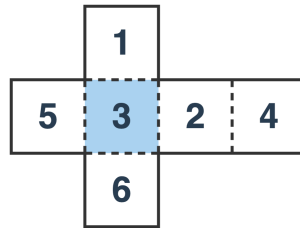
주사위 전개도가 있습니다. 이 전개도를 접어서 주사위를 만들 때, 숫자 3이 적힌 면의 맞은편에는 어떤 숫자가 올까요?

전개도 모양 (십자형):

[1]

[5][3][2][4]

[6]



- ① ① 1
- ② ② 4
- ③ ③ 5
- ④ ④ 6

정답: ② 4

1단계: 전개도에서 3을 기준으로 생각해요.

2단계: 3의 위=1, 아래=6, 왼쪽=5, 오른쪽=2

3단계: 접으면 1은 윗면, 6은 아랫면이 되어 서로 맞은편!

4단계: 3을 앞면으로 두면 왼쪽의 5는 왼쪽면, 오른쪽의 2는 오른쪽면이 됩니다.

5단계: 남은 4가 3의 맞은편(뒷면)이 됩니다.

일반 주사위에서 맞은편 숫자의 합은 항상 7이에요! (1-6, 2-5, 3-4)

Q23 큰 수와 연산

538 ÷ 24의 몫과 나머지를 구하세요.

- ① ① 몫 21, 나머지 14
- ② ② 몫 22, 나머지 10
- ③ ③ 몫 22, 나머지 14
- ④ ④ 몫 23, 나머지 6

정답: ② 몫 22, 나머지 10

1단계: $24 \times 20 = 480 \rightarrow 538 - 480 = 58$ (아직 24보다 큼)

2단계: $24 \times 2 = 48 \rightarrow 58 - 48 = 10$

3단계: 몫 = $20 + 2 = 22$

4단계: 나머지 = 10

5단계: 계산: $24 \times 22 + 10 = 528 + 10 = 538 \checkmark$

나눗셈의 나머지는 항상 나누는 수보다 작아야 해요!

Q24 분수와 소수

다음 소수 중 가장 큰 수는 어느 것일까요?

0.5, 0.35, 0.8, 0.62

- ① ① 0.5
- ② ② 0.35
- ③ ③ 0.8
- ④ ④ 0.62

정답: ③ 0.8

1단계: 소수를 비교하려면 자릿수를 맞춰요.

2단계: 0.50, 0.35, 0.80, 0.62

3단계: 소수점 아래를 비교: $80 > 62 > 50 > 35$

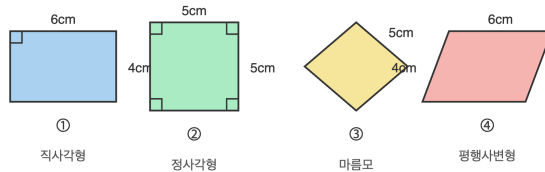
4단계: $0.80 = 0.8$ 이 가장 큼니다.

💡 소수를 비교할 때는 소수점 아래 자릿수를 같게 맞추면 쉬워져요!

Q25 도형과 각도

네 변의 길이가 모두 같고, 네 각이 모두 직각(90°)인 사각형은 무엇일까요?

여러 가지 사각형



- ① ① 직사각형
- ② ② 정사각형
- ③ ③ 마름모
- ④ ④ 평행사변형

정답: ② 정사각형

1단계: 각 사각형의 성질을 확인해요.

- 직사각형: 네 각이 직각이지만 네 변의 길이가 다를 수 있어요.
- 정사각형: 네 변의 길이가 같고 + 네 각이 모두 직각!
- 마름모: 네 변의 길이는 같지만 각이 직각이 아닐 수 있어요.
- 평행사변형: 마주 보는 변의 길이만 같아요.

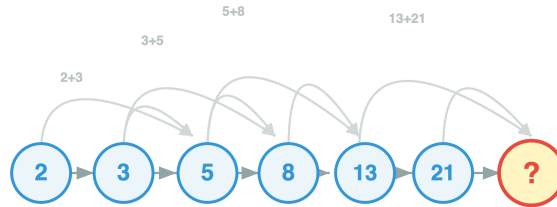
2단계: 두 조건을 모두 만족하는 것은 정사각형!

💡 정사각형은 직사각형이면서 동시에 마름모이기도 해요. 두 성질을 모두 가진 특별한 사각형이죠!

Q26 규칙과 패턴

다음 수의 배열에서 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 쓰세요.

2, 3, 5, 8, 13, 21, (?)



각 수는 앞의 두 수의 합입니다

- ① ① 29
- ② ② 32
- ③ ③ 34
- ④ ④ 36

정답: ③ 34

1단계: 앞의 두 수를 더하면 다음 수가 되는 규칙을 찾아요.

2단계: $2+3=5$ ✓, $3+5=8$ ✓, $5+8=13$ ✓, $8+13=21$ ✓

3단계: 규칙 확인! 앞의 두 수의 합 = 다음 수

4단계: $13+21=34$

이 규칙은 '피보나치 수열'과 비슷해요. 해바라기 씨앗, 솔방울, 조개껍데기의 나선에서도 이 규칙을 찾을 수 있습니다!

Q27 IQ/논리 퍼즐

성냥개비로 아래 식을 만들었습니다. 성냥개비 1개만 옮겨서 올바른 등식으로 만드세요.

6 + 4 = 4

🔥 성냥개비 퍼즐

💡 성냥개비 1개만 옮겨서 식을 완성하세요!
성냥 1개를 빼거나 옮길 수 있습니다

힌트: 6에서 1개를 빼면 어떤 숫자가 될까요?

- ① ① 0 + 4 = 4
- ② ② 6 + 4 = 10
- ③ ③ 6 - 4 = 4
- ④ ④ 8 + 4 = 4

🎯 정답: ① 0 + 4 = 4

📖 1단계: 6+4=4는 틀린 식이에요 (6+4=10이니까요).

2단계: 성냥개비 1개만 옮겨야 해요.

3단계: 숫자 6은 7세그먼트에서 가운데 가로 성냥이 있고 오른쪽 위가 비어 있어요. 가운데 성냥 1개를 오른쪽 위 자리로 옮기면 6이 0으로 바뀌어요! (6도 0도 성냥 6개라 1개만 옮기면 돼요.)

4단계: 0 + 4 = 4 ✓ 올바른 등식 완성!

💡 성냥개비 퍼즐은 19세기 유럽에서 저녁 식사 후 즐기던 두뇌 게임이었대요!

Q28 측정과 어림

체육관에 의자를 한 줄에 8개씩 놓으려 합니다. 학생 250명이 모두 앉으려면 의자는 최소 몇 줄이 필요할까요?

- ① ① 30줄
- ② ② 31줄
- ③ ③ 32줄
- ④ ④ 33줄

🎯 정답: ③ 32줄

📖 1단계: 250 ÷ 8 = 31 ... 2

2단계: 31줄에 8개씩이면 31×8=248명만 앉을 수 있어요.

3단계: 나머지 2명도 앉아야 하므로 1줄이 더 필요해요.

4단계: 31 + 1 = 32줄 (올림!)

5단계: 사람 수를 나눌 때 나머지가 있으면 반드시 올림해야 해요.


💡 이렇게 나머지가 있을 때 무조건 올리는 것을 '올림'이라고 해요. 버스 대수, 상자 수 등 실생활에서 자주 쓰여요!

Q29 창의 수학

민수는 엄마에게 물었어요. "엄마, 올해 엄마 나이에서 제 나이를 빼면 얼마예요?" 엄마가 대답했어요. "26이란다." 민수의 나이는 10살이에요. 엄마의 나이는 몇 살일까요?

- ① ① 34살
- ② ② 36살
- ③ ③ 38살
- ④ ④ 40살

 **정답: ② 36살**

 1단계: 엄마 나이 - 민수 나이 = 26이에요.

2단계: 민수 나이가 10살이므로, 엄마 나이 = $26 + 10 = 36$ 살이에요.

3단계: 계산하면 $36 - 10 = 26$ ✓

 부모님과 자녀의 나이 차이는 영원히 변하지 않아요! 10년 뒤에도 나이 차이는 26살입니다.


Q30 분수와 소수

같은 분모를 가진 분수의 덧셈을 해 보세요.

$2/7 + 3/7 = ?$

- ① ① $5/14$
- ② ② $5/7$
- ③ ③ $6/7$
- ④ ④ 1

 **정답: ② 5/7**

 1단계: 분모가 같은 분수의 덧셈은 분자끼리만 더해요.

2단계: $2/7 + 3/7 = (2+3)/7 = 5/7$

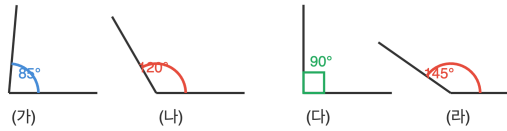
3단계: $5/7$ 은 진분수이므로 그대로 답이에요.

 분모가 같은 분수를 더할 때는 피자를 생각해 보세요. 7조각 중 2조각과 3조각을 합하면 5조각이죠!

Q31 도형과 각도

아래 세 각도를 보고, 둔각을 모두 고르세요.

(가) 85° (나) 120° (다) 90° (라) 145°



- ① ① (나)만
- ② ② (나), (라)
- ③ ③ (가), (나)
- ④ ④ (나), (다), (라)

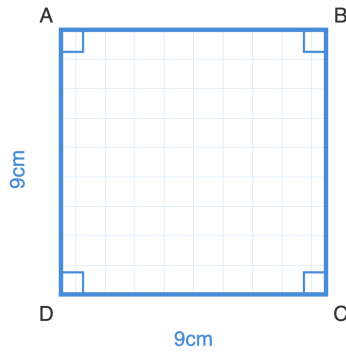
정답: ② (나), (라)

1단계: 예각은 0° 보다 크고 90° 보다 작은 각 → (가) 85° 는 예각
2단계: 직각은 정확히 90° → (다) 90° 는 직각
3단계: 둔각은 90° 보다 크고 180° 보다 작은 각 → (나) 120° 와 (라) 145° 가 둔각
따라서 둔각은 (나)와 (라)예요.

💡 '둔(鈍)'은 '무디다'라는 뜻이에요. 둔각은 직각보다 더 벌어져서 무딘 느낌이 나죠!

Q32 둘레와 넓이

한 변의 길이가 9cm인 정사각형의 넓이는 몇 cm^2 인가요?



- ① ① 36 cm^2
- ② ② 72 cm^2
- ③ ③ 81 cm^2
- ④ ④ 90 cm^2

정답: ③ 81 cm^2

1단계: 정사각형의 넓이 = 한 변 \times 한 변

2단계: $9 \times 9 = 81$

3단계: 따라서 넓이는 81 cm^2 예요.

💡 정사각형의 넓이를 구하는 것은 '제곱'이라고 해요. 9^2 (9의 제곱)이 바로 81입니다!

Q33 큰 수와 연산

다음 뺄셈에서 □ 안에 알맞은 숫자를 구하세요.

$$6\square 24 - 2751 = 3873$$

- ① ① 4
- ② ② 5
- ③ ③ 6
- ④ ④ 7

정답: ③ 6

1단계: □가 들어간 수를 찾으려면 역산해요.

2단계: $2751 + 3873 = 6624$

3단계: $6\square 24 = 6624$ 이므로 □ = 6

4단계: 계산 — $6624 - 2751 = 3873$ ✓

💡 뺄셈의 빈칸은 덧셈으로 확인할 수 있어요. 빼는 수 + 결과 = 원래 수!

Q34 측정과 어림

지호네 집에서 기르는 강아지의 몸무게가 3 kg 450 g이고, 고양이의 몸무게가 2 kg 780 g이에요. 두 동물의 몸무게 합은 몇 kg 몇 g인가요?

- ① ① 5 kg 230 g
- ② ② 6 kg 130 g
- ③ ③ 6 kg 230 g
- ④ ④ 6 kg 330 g

정답: ③ 6 kg 230 g

1단계: g끼리 먼저 더해요. $450 + 780 = 1230$ g
 2단계: 1230 g = 1 kg 230 g (1000 g = 1 kg이니까)
 3단계: kg끼리 더해요. $3 + 2 = 5$ kg
 4단계: 올림된 1 kg을 합하면 $5 + 1 = 6$ kg
 5단계: 따라서 6 kg 230 g이에요.

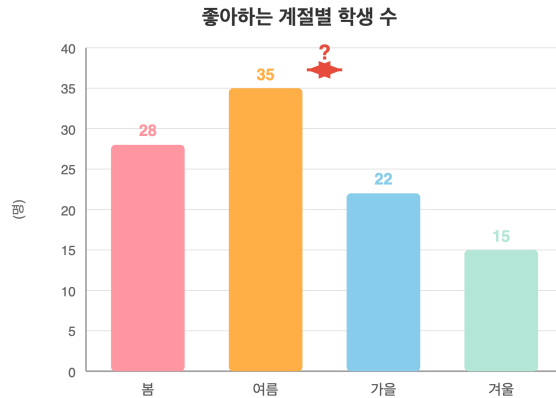
💡 강아지의 평균 몸무게는 품종에 따라 1 kg부터 80 kg까지 다양해요!

Q35 그래프와 자료

아래 표는 어느 학교 4학년 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 결과예요.

계절	봄	여름	가을	겨울
학생 수(명)	28	35	22	15

여름을 좋아하는 학생 수는 가을을 좋아하는 학생 수보다 몇 명 더 많은가요?



- ① ① 7명
- ② ② 10명
- ③ ③ 13명
- ④ ④ 15명

정답: ③ 13명

1단계: 여름을 좋아하는 학생 수 = 35명
 2단계: 가을을 좋아하는 학생 수 = 22명
 3단계: 차이 = $35 - 22 = 13$ 명
 따라서 여름이 가을보다 13명 더 많아요.

💡 우리나라 사람들이 가장 좋아하는 계절은 가을이라는 설문 결과가 많아요. 여러분은 어떤 계절을 좋아하나요?


Q36 분수와 소수

다음 중 $1/2$ 보다 큰 분수를 모두 고르세요.

(가) $2/5$ (나) $4/7$ (다) $3/8$ (라) $5/9$

- ① ① (가), (나)
- ② ② (나), (라)
- ③ ③ (나), (다)
- ④ ④ (가), (라)

 **정답: ② (나), (라)**

 1단계: $1/2$ 과 크기를 비교하려면 분자 $\times 2$ 와 분모를 비교해요.


2단계: (가) $2/5 \rightarrow 2 \times 2 = 4 < 5 \rightarrow 1/2$ 보다 작음

3단계: (나) $4/7 \rightarrow 4 \times 2 = 8 > 7 \rightarrow 1/2$ 보다 큼 ✓

4단계: (다) $3/8 \rightarrow 3 \times 2 = 6 < 8 \rightarrow 1/2$ 보다 작음

5단계: (라) $5/9 \rightarrow 5 \times 2 = 10 > 9 \rightarrow 1/2$ 보다 큼 ✓

따라서 (나)와 (라)가 $1/2$ 보다 커요.

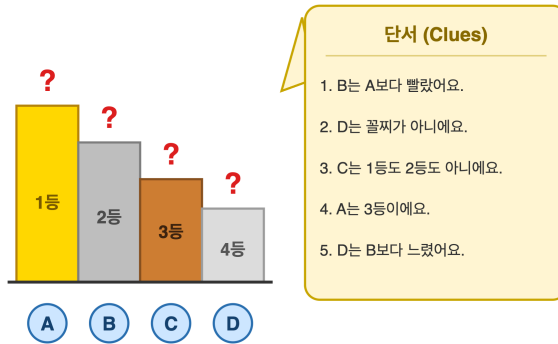
 분자 $\times 2$ 가 분모보다 크면 그 분수는 $1/2$ 보다 큰 거예요. 피자 반 조각보다 많이 먹은 셈이죠!

Q37 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 친구가 1등부터 4등까지 달리기를 했어요. 다음 단서를 읽고 각각 몇 등인지 맞춰 보세요.

- B는 A보다 빨랐어요.
- D는 꼴찌가 아니에요.
- C는 1등도 2등도 아니에요.
- A는 3등이에요.
- D는 B보다 느렸어요.

B는 몇 등일까요?



- ① ① 1등
- ② ② 2등
- ③ ③ 3등
- ④ ④ 4등

정답: ① 1등

1단계: A는 3등이에요. (단서 4)

2단계: C는 1등도 2등도 아니고 3등은 A이므로, C는 4등이에요. (단서 3)

3단계: 남은 1등과 2등은 B와 D의 자리예요. (A=3등, C=4등이니까요.)

4단계: D는 B보다 느렸으므로(단서 5) B가 D보다 앞 등수! 따라서 B=1등, D=2등이에요.

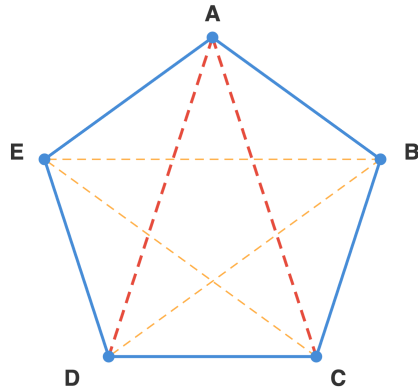
5단계: B는 A보다 빨랐다는 단서(단서 1)와도 어긋나지 않아요(1등이 3등보다 빠르니까요).

결과: B(1등), D(2등), A(3등), C(4등)

이런 문제를 '논리 퍼즐'이라고 해요. 탐정처럼 단서를 하나씩 따라가면 답이 보인답니다!

Q38 도형과 각도

오각형(다섯 변을 가진 도형)의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 몇 개이고, 오각형 전체의 대각선은 모두 몇 개인가요?



- ① ① 2개, 4개
- ② ② 2개, 5개
- ③ ③ 3개, 5개
- ④ ④ 3개, 6개

🎯 정답: ② 2개, 5개

📖 1단계: 한 꼭짓점에서 대각선은 자기 자신과 양 옆 꼭짓점을 제외한 점으로 그어요.

2단계: 꼭짓점 A에서 B, E는 이웃이라 대각선 불가 → C, D로 2개

3단계: 공식: 한 꼭짓점 대각선 수 = 꼭짓점 수 - 3 = 5 - 3 = 2개

4단계: 전체 대각선 수 = 꼭짓점 수 × (꼭짓점 수 - 3) ÷ 2 = 5 × 2 ÷ 2 = 5개

💡 육각형은 대각선이 9개, 칠각형은 14개예요. 변이 늘어날수록 대각선이 빠르게 많아진답니다!

Q39 창의 수학

해적 선장이 보물 상자 3개를 발견했어요. 각 상자에는 금화가 들어 있는데, 상자 겉면에 적힌 내용은 모두 거짓말이에요!

- 상자 A: "이 상자에 금화 100개"
- 상자 B: "A 상자에 금화가 가장 적다"
- 상자 C: "이 상자에 금화가 가장 많다"

실제로 금화가 가장 많은 상자는?



- ① ① 상자 A
- ② ② 상자 B
- ③ ③ 상자 C
- ④ ④ 알 수 없다

정답: ④ 알 수 없다

1단계: 세 문장이 모두 거짓이에요.

2단계: 상자 B의 "A에 금화가 가장 적다"가 거짓 → A는 가장 적은 상자가 아니에요.

3단계: 상자 C의 "이 상자(C)에 금화가 가장 많다"가 거짓 → C는 가장 많은 상자가 아니에요.

4단계: 그러면 가장 많은 상자는 A 또는 B인데, 둘 중 누구인지 가릴 단서가 없어요.

- 예1) $A=50, B=30, C=20$ → A가 최다 (세 문장 모두 거짓 ✓)

- 예2) $B=50, A=30, C=20$ → B가 최다 (세 문장 모두 거짓 ✓)

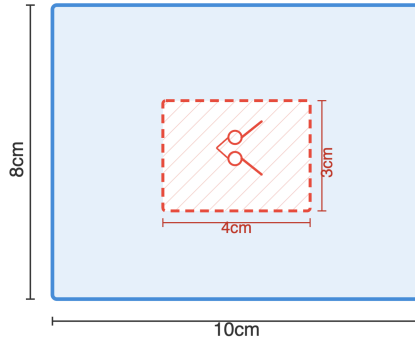
5단계: 두 경우 모두 가능하므로 가장 많은 상자는 하나로 정해지지 않아요.

정답: ④ 알 수 없다

이런 문제를 '거짓말쟁이 퍼즐'이라고 해요. 논리학에서 아주 유명한 문제 유형이랍니다!

Q40 둘레와 넓이

가로 10cm, 세로 8cm인 직사각형 종이 가운데에서 가로 4cm, 세로 3cm인 직사각형을 오려냈어요. 남은 도형의 넓이는 몇 cm^2 인가요?



- ① ① 56 cm^2
- ② ② 60 cm^2
- ③ ③ 68 cm^2
- ④ ④ 72 cm^2

정답: ③ 68 cm^2

1단계: 큰 직사각형의 넓이 = $10 \times 8 = 80 \text{ cm}^2$

2단계: 오려낸 작은 직사각형의 넓이 = $4 \times 3 = 12 \text{ cm}^2$

3단계: 남은 도형의 넓이 = $80 - 12 = 68 \text{ cm}^2$

💡 도넛 모양의 넓이도 같은 방법으로 구해요. 큰 원의 넓이에서 작은 원의 넓이를 빼면 되죠!



초4 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q41 큰 수와 연산

어떤 수에 15를 곱했더니 1260이 되었어요. 어떤 수를 9로 나누면 몫과 나머지는 각각 얼마인가요?

- ① ① 몫 9, 나머지 0
- ② ② 몫 9, 나머지 3
- ③ ③ 몫 8, 나머지 6
- ④ ④ 몫 9, 나머지 5

정답: ② 몫 9, 나머지 3

1단계: 어떤 수 $\times 15 = 1260$

2단계: 어떤 수 $= 1260 \div 15 = 84$

3단계: $84 \div 9 = 9 \dots 3$ ($9 \times 9 = 81, 84 - 81 = 3$)

4단계: 따라서 몫은 9, 나머지는 3이에요.

이 문제는 두 단계로 이루어진 '역추적' 문제예요. 탐정처럼 결과에서 거꾸로 원래 수를 찾아가는 거죠!

Q42 창의 수학

민수는 어떤 수를 생각했어요. 그 수에 5를 더한 다음 2를 곱했더니 36이 되었어요. 민수가 처음 생각한 수는 얼마일까요?

- ① ① 11
- ② ② 13
- ③ ③ 15
- ④ ④ 18

정답: ② 13

거꾸로 풀어봐요!

1단계: 마지막 결과 36에서 곱하기 2를 되돌려요 $\rightarrow 36 \div 2 = 18$

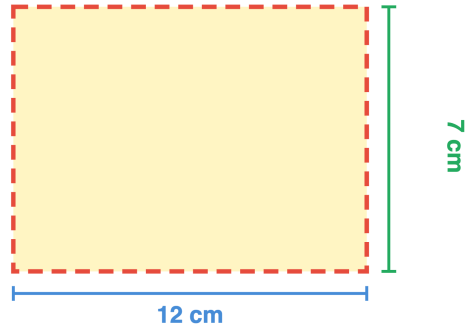
2단계: 더하기 5를 되돌려요 $\rightarrow 18 - 5 = 13$

검산: $13 + 5 = 18, 18 \times 2 = 36 \checkmark$

이런 방법을 '역추적'이라고 해요. 미로를 출구에서 입구로 거꾸로 풀면 더 쉬운 것처럼요!

Q43 둘레와 넓이

가로가 12cm, 세로가 7cm인 직사각형 모양의 액자가 있어요. 이 액자의 둘레에 리본을 두 바퀴 감으려면 리본은 최소 몇 cm가 필요할까요?



- ① ① 38 cm
- ② ② 57 cm
- ③ ③ 76 cm
- ④ ④ 84 cm

정답: ③ 76 cm

1단계: 직사각형의 둘레를 구해요.

$$\text{둘레} = (\text{가로} + \text{세로}) \times 2 = (12 + 7) \times 2 = 19 \times 2 = 38(\text{cm})$$

2단계: 두 바퀴 감으니까 둘레 $\times 2$

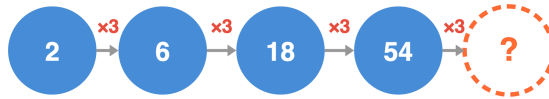
$$38 \times 2 = 76(\text{cm})$$

💡 선물 포장할 때 리본 길이를 미리 계산하면 낭비를 줄일 수 있어요!

Q44 규칙과 패턴

다음 수 배열에서 빈칸에 들어갈 수를 구하세요.

2, 6, 18, 54, □



- ① ① 108
- ② ② 128
- ③ ③ 162
- ④ ④ 216

정답: ③ 162

각 수 사이의 규칙을 찾아요.

$$2 \times 3 = 6$$

$$6 \times 3 = 18$$

$$18 \times 3 = 54$$

규칙: 앞의 수에 3을 곱해요!

$$\text{따라서 } 54 \times 3 = 162$$

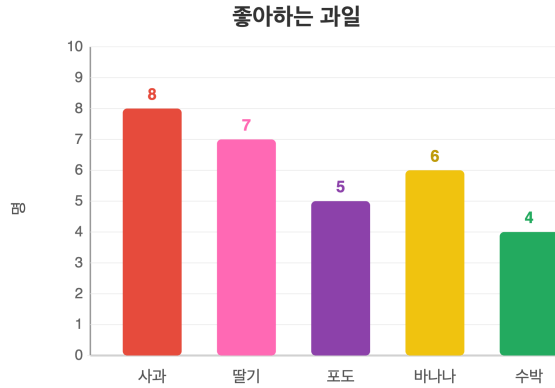
이렇게 같은 수를 계속 곱하는 수열을 '등비수열'이라고 해요. 세균이 번식하는 것도 이런 패턴이에요!

Q45 그래프와 자료

아래는 민지네 반 학생 30명의 좋아하는 과일을 조사한 표예요.

과일 사과 딸기 포도 바나나 수박
----- ----- ----- ----- ----- -----
학생 수(명) 8 7 5 6 4

사과를 좋아하는 학생은 전체의 몇 분의 몇일까요?



- ① ① 8/22
- ② ② 4/15
- ③ ③ 8/15
- ④ ④ 2/5

정답: ② 4/15

- 1단계: 사과를 좋아하는 학생 수 = 8명
- 2단계: 전체 학생 수 = 30명
- 3단계: 분수로 나타내면 8/30
- 4단계: 약분하면 $8 \div 2 / 30 \div 2 = 4/15$

분수를 약분할 때는 분자와 분모의 공약수로 나눕니다. 여기서는 2가 공약수예요!

Q46 창의 수학

동물원에 토끼와 닭이 합쳐서 10마리 있어요. 다리를 세어보니 모두 36개였어요. 토끼는 몇 마리일까요? (토끼 다리 4개, 닭 다리 2개)

정답: 8마리 (닭 2마리)

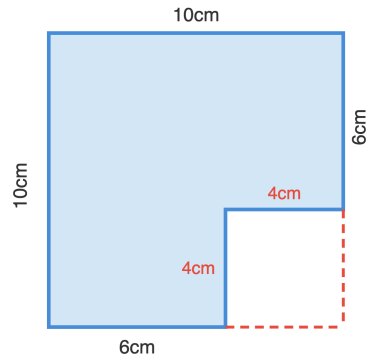
- 모두 토끼라고 가정하면 다리는 $10 \times 4 = 40$ 개입니다.
- 실제 다리는 36개이므로 $40 - 36 = 4$ 개가 더 적습니다.
- 토끼 한 마리를 닭 한 마리로 바꿀 때마다 다리가 $4 - 2 = 2$ 개씩 줄어듭니다.
- $4 \div 2 = 2$ 이므로 닭은 2마리입니다.
- 따라서 토끼는 $10 - 2 = 8$ 마리입니다.

확인: 토끼 8마리 $\times 4$ + 닭 2마리 $\times 2 = 32 + 4 = 36$ 개 ✓

이런 문제를 '학과 거북이 문제'라고 해요. 중국에서 2000년 전에 만들어진 유명한 수학 문제랍니다!

Q47 둘레와 넓이

한 변이 10cm인 정사각형에서 한 변이 4cm인 정사각형을 오른쪽 아래 모서리에서 잘라냈어요. 남은 도형의 둘레는 몇 cm일까요?



- ① ① 36 cm
- ② ② 40 cm
- ③ ③ 44 cm
- ④ ④ 48 cm

정답: ② 40 cm

남은 도형의 둘레를 따라가며 재봐요.

위쪽: 10cm

왼쪽: 10cm

아래쪽 왼편: $10 - 4 = 6$ cm

잘린 부분 위로: 4cm

잘린 부분 왼쪽으로: 4cm

오른쪽 위로: $10 - 4 = 6$ cm

$$\text{둘레} = 10 + 10 + 6 + 4 + 4 + 6 = 40(\text{cm})$$

재미있는 사실: 원래 정사각형 둘레도 40cm예요! 안쪽으로 잘라내면 둘레가 변하지 않아요!

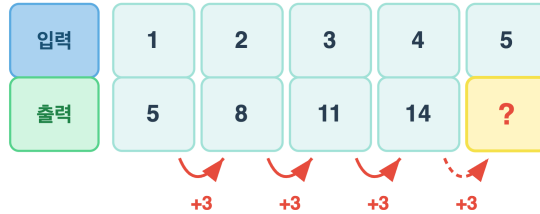
모서리에서 직사각형을 잘라내면, 줄어든 바깥 둘레만큼 안쪽에 새 둘레가 생겨서 전체 둘레는 같아요!

Q48 규칙과 패턴

아래 표에서 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.

입력	1		2		3		4		5	
-----	---		---		---		---		---	
출력	5		8		11		14		?	

규칙 찾기 (Pattern)



💡 규칙: 입력 \times 3 + 2 = 출력
빈칸에 알맞은 수는?

- ① ① 15
- ② ② 16
- ③ ③ 17
- ④ ④ 18

🎯 정답: ③ 17

📖 출력 사이의 차이를 봐요.

$8 - 5 = 3, 11 - 8 = 3, 14 - 11 = 3$

출력이 3씩 늘어나요!

규칙 식: 입력 \times 3 + 2 = 출력

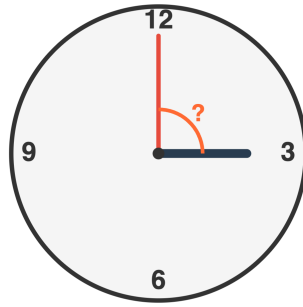
검산: $1 \times 3 + 2 = 5 \checkmark, 2 \times 3 + 2 = 8 \checkmark, 3 \times 3 + 2 = 11 \checkmark$

따라서 $5 \times 3 + 2 = 17$

💡 이런 규칙을 '일차함수'라고 하는데, 중학교에서 배우게 돼요!

Q49 도형과 각도

시계가 정확히 3시를 가리키고 있어요. 시침과 분침이 이루는 작은 쪽 각도는 몇 도일까요?



- ① ① 60°
- ② ② 90°
- ③ ③ 120°
- ④ ④ 180°

🎯 정답: ② 90°

📖 시계에서 숫자 사이의 각도를 구해요.

시계 한 바퀴 = 360°

숫자는 12개이므로: $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ (숫자 한 칸)

3시일 때 시침은 3, 분침은 12를 가리켜요.

12에서 3까지 = 3칸

$3 \times 30^\circ = 90^\circ$

90°는 직각이에요!

💡 시계로 각도를 배울 수 있어요! 6시는 180°(평각), 12시는 0°예요.

Q50 측정과 어림

은지의 키는 1m 35cm이고, 오빠의 키는 162cm예요. 오빠는 은지보다 몇 cm 더 클까요?

- ① ① 17 cm
- ② ② 27 cm
- ③ ③ 37 cm
- ④ ④ 127 cm

🎯 정답: ② 27 cm

📖 1단계: 단위를 같게 만들어요.

은지: $1\text{m } 35\text{cm} = 100\text{cm} + 35\text{cm} = 135\text{cm}$

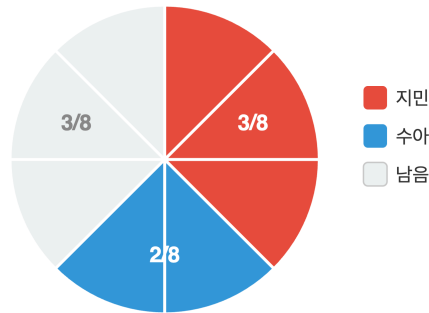
2단계: 키 차이를 구해요.

$162 - 135 = 27(\text{cm})$

💡 우리나라 4학년 학생의 평균 키는 약 137cm 정도예요!

Q51 분수와 소수

피자 한 판을 8조각으로 똑같이 나눴어요. 지민이는 3조각, 수아는 2조각을 먹었어요. 두 사람이 먹은 피자는 전체의 얼마이고, 남은 피자는 전체의 얼마일까요?



- ① ① 먹은 양 $\frac{5}{8}$, 남은 양 $\frac{3}{8}$
- ② ② 먹은 양 $\frac{3}{8}$, 남은 양 $\frac{5}{8}$
- ③ ③ 먹은 양 $\frac{5}{6}$, 남은 양 $\frac{1}{6}$
- ④ ④ 먹은 양 $\frac{1}{2}$, 남은 양 $\frac{1}{2}$

정답: ① 먹은 양 $\frac{5}{8}$, 남은 양 $\frac{3}{8}$

1단계: 두 사람이 먹은 양

지민: $\frac{3}{8}$ + 수아: $\frac{2}{8} = \frac{5}{8}$

(분모가 같으니 분자만 더해요!)

2단계: 남은 양

전체 - 먹은 양 = $\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$

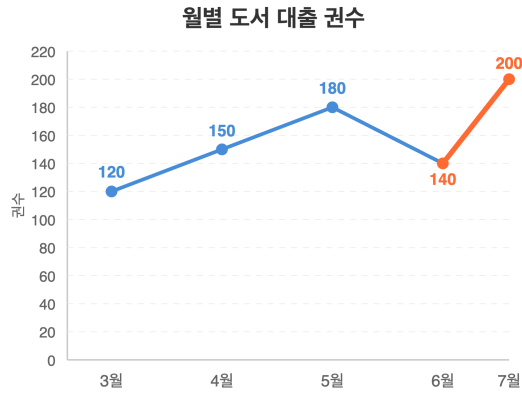
💡 분모가 같은 분수의 덧셈은 분자끼리만 더하면 돼요. 피자 조각 세기와 똑같아요!

Q52 그래프와 자료

아래는 학교 도서관의 월별 대출 권수를 나타낸 꺾은선그래프예요.

| 월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 |
|----|-----|-----|-----|-----|
| 대출(권) | 120 | 150 | 180 | 140 | 200 |

대출 권수가 가장 많이 늘어난 달은 몇 월에서 몇 월 사이일까요?



- ① ① 3월→4월
- ② ② 4월→5월
- ③ ③ 5월→6월
- ④ ④ 6월→7월

정답: ④ 6월→7월

각 달 사이의 변화량을 구해요.

3→4월: $150 - 120 = +30$ 권

4→5월: $180 - 150 = +30$ 권

5→6월: $140 - 180 = -40$ 권 (줄었어요)

6→7월: $200 - 140 = +60$ 권

가장 많이 '늘어난' 구간: 6월→7월 (+60권)

꺾은선그래프에서 선이 가장 가파르게 올라가는 구간이 가장 많이 늘어난 구간이에요!

Q53 IQ/논리 퍼즐


A, B, C, D 네 명 중 한 명만 진실을 말하고 나머지는 거짓말을 해요.

- A: "B가 범인이야."
- B: "나는 범인이 아니야."
- C: "A가 범인이야."
- D: "A는 거짓말을 하고 있어."

범인은 누구일까요?

- ①) ① A
- ②) ② B
- ③) ③ C
- ④) ④ D

 **정답: ② B**

 A와 B의 말은 서로 반대입니다(A: 범인은 B다, B: 범인은 B가 아니다). 그래서 누가 범인이든 A와 B 중 정확히 한 명은 반드시 진실입니다. 따라서 진실을 말하는 사람이 한 명뿐이라면 C와 D는 모두 거짓이어야 합니다.

▶ B가 범인이라 가정:

- A: 'B가 범인' → 진실
 - B: '나는 범인이 아니야' → 거짓
 - C: 'A가 범인' → 거짓
 - D: 'A는 거짓말을 하고 있어' → 거짓 (A가 진실을 말했으므로)
- 진실은 A 한 명뿐 ✓ 조건 성립!


▶ A가 범인이라 가정: B 진실, C 진실, D 진실 → 진실 3명 ✗

▶ C가 범인이라 가정: B 진실, D 진실 → 진실 2명 ✗

▶ D가 범인이라 가정: B 진실, D 진실 → 진실 2명 ✗

따라서 범인은 B이고, 답은 유일하게 정해집니다.

정답: B


 이런 논리 퍼즐을 '기사와 악당 문제'라고 해요. 논리학의 기초가 되는 유명한 퍼즐이에요!

Q54 창의 수학

1부터 9까지의 수 중에서 서로 다른 세 수를 골라 합이 15가 되도록 만드세요. 이런 조합은 모두 몇 가지일까요?

- ① ① 6가지
- ② ② 7가지
- ③ ③ 8가지
- ④ ④ 9가지

 **정답: ③ 8가지**

 합이 15가 되는 세 수 조합을 모두 찾아요.

- 1+5+9=15 ✓
- 1+6+8=15 ✓
- 2+4+9=15 ✓
- 2+5+8=15 ✓
- 2+6+7=15 ✓
- 3+4+8=15 ✓
- 3+5+7=15 ✓
- 4+5+6=15 ✓

모두 8가지!

 이 8가지 조합은 3×3 마방진을 만드는 데 쓰여요. 마방진의 각 줄 합이 바로 15랍니다!


Q55 큰 수와 연산

다음 네 수를 크기가 큰 것부터 차례로 나열했을 때, 두 번째로 큰 수는 어느 것일까요?

가: 489,235 나: 498,532 다: 489,523 라: 498,325

- ① ① 가 (489,235)
- ② ② 나 (498,532)
- ③ ③ 다 (489,523)
- ④ ④ 라 (498,325)

 **정답: ④ 라 (498,325)**

 1단계: 만의 자리를 비교합니다. 가(8), 나(9), 다(8), 라(9) → 나와 라가 더 큼니다.

2단계: 나와 라의 천의 자리를 비교합니다. 나(8,532)와 라(8,325) → 백의 자리 비교: 나(5), 라(3) → 나 > 라

3단계: 큰 순서 → 498,532 > 498,325 > 489,523 > 489,235

4단계: 두 번째로 큰 수는 498,325(라)입니다.

 숫자를 비교할 때는 항상 가장 높은 자릿수부터 차례로 비교해요!

Q56 분수와 소수

3/10을 소수로 나타내면 얼마일까요?

- ① ① 0.03
- ② ② 0.3
- ③ ③ 3.0
- ④ ④ 0.33

정답: ② 0.3

1단계: 분모가 10인 분수는 소수 첫째 자리로 바꿀 수 있습니다.

2단계: 3/10 → 분자 3을 소수 첫째 자리에 쓰면 0.3입니다.

3단계: 확인 — 0.3은 '10분의 3'이므로 3/10과 같습니다.

💡 분모가 10이면 소수 한 자리, 100이면 소수 두 자리로 바로 바꿀 수 있어요!

Q57 규칙과 패턴

○●●○●●○●●... 이렇게 반복되는 패턴이 있습니다. 왼쪽부터 세어 15번째에 올 모양은 무엇일까요?

패턴을 찾아 빈칸을 채우세요



패턴: ○ ● ● ○ ● ● ○ ● ● ...

13번째, 14번째, 15번째 원은 어떤 색일까요?

- ① ① ○ (흰 원)
- ② ② ● (검은 원)
- ③ ③ 알 수 없다
- ④ ④ ○● (두 개)

정답: ② ● (검은 원)

1단계: 반복 단위를 찾습니다 → ○●● (3개가 한 묶음)

2단계: $15 \div 3 = 5$ (나머지 0)

3단계: 나머지가 0이면 한 묶음의 마지막, 즉 3번째 자리입니다.

4단계: ○●●에서 3번째는 ●(검은 원)입니다.

💡 패턴 문제는 '몇 개씩 반복되는지' 찾는 게 핵심이에요. 나눗셈의 나머지로 위치를 알 수 있답니다!

Q58 측정과 어림

현수네 강아지의 몸무게는 3 kg 450 g입니다. 이것은 모두 몇 g일까요?

- ① ① 3045 g
- ② ② 3450 g
- ③ ③ 34500 g
- ④ ④ 345 g

정답: ② 3450 g

1단계: 1 kg = 1000 g이므로, 3 kg = 3000 g입니다.

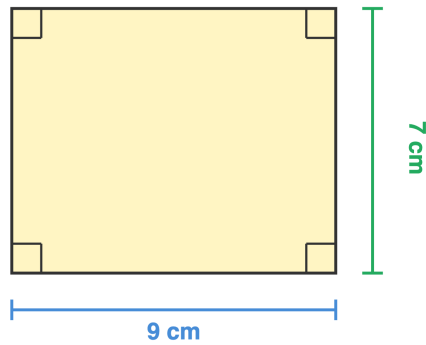
2단계: 3000 g + 450 g = 3450 g입니다.

따라서 3 kg 450 g = 3450 g입니다.

강아지 품종에 따라 몸무게가 1 kg(치와와)부터 90 kg(세인트버나드)까지 다양해요!

Q59 둘레와 넓이

가로 9 cm, 세로 7 cm인 직사각형 모양의 색종이가 있습니다. 이 색종이의 넓이는 몇 cm²일까요?



- ① ① 32 cm²
- ② ② 56 cm²
- ③ ③ 63 cm²
- ④ ④ 72 cm²

정답: ③ 63 cm²

1단계: 직사각형의 넓이 = 가로 × 세로

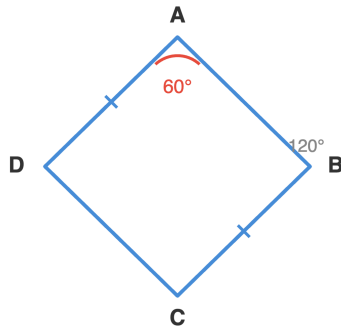
2단계: 9 × 7 = 63

따라서 넓이는 63 cm²입니다.

63 cm²는 어른 손바닥 크기와 비슷해요!

Q60 도형과 각도

다음 사각형은 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하고, 네 변의 길이가 모두 같지만 네 각이 직각이 아닙니다. 이 사각형의 이름은 무엇일까요?



- ① ① 정사각형
- ② ② 직사각형
- ③ ③ 마름모
- ④ ④ 사다리꼴

정답: ③ 마름모

1단계: 네 변의 길이가 모두 같은 사각형 → 정사각형 또는 마름모

2단계: 네 각이 모두 직각이면 정사각형, 직각이 아니면 마름모

3단계: 문제에서 직각이 아니라고 했으므로 마름모입니다.

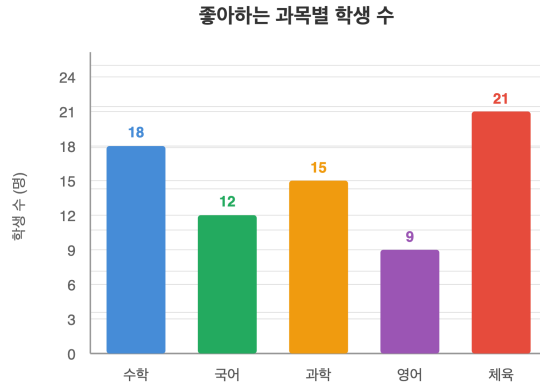
마름모는 영어로 'rhombus'라고 해요. 다이아몬드(◇) 모양이 바로 마름모랍니다!

Q61 그래프와 자료

어느 반 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 막대그래프로 나타냈습니다.

- 수학: 18명, 국어: 12명, 과학: 15명, 영어: 9명, 체육: 21명

가장 많이 좋아하는 과목과 가장 적게 좋아하는 과목의 학생 수 차이는 몇 명일까요?



- ① ① 9명
- ② ② 10명
- ③ ③ 12명
- ④ ④ 15명

정답: ③ 12명

1단계: 가장 많이 좋아하는 과목 → 체육(21명)

2단계: 가장 적게 좋아하는 과목 → 영어(9명)

3단계: 차이 = $21 - 9 = 12$ 명

우리나라 초등학교가 가장 좋아하는 과목은 보통 체육이 1등이래요!

Q62 큰 수와 연산

$5\square23 - 2847 = 2176$ 일 때, \square 안에 들어갈 숫자를 구하세요.

- ① ① 0
- ② ② 1
- ③ ③ 3
- ④ ④ 5

정답: ① 0

1단계: \square 를 구하려면 뺄셈을 덧셈으로 바꿉니다.

2단계: $5\square23 = 2176 + 2847$

3단계: $2176 + 2847 = 5023$

4단계: 5023에서 백의 자리 숫자는 0입니다.

따라서 $\square = 0$ 입니다.

모르는 수를 구할 때 역연산(반대 연산)을 쓰면 쉽게 풀 수 있어요!

Q63 분수와 소수

0.7 + 1.8을 계산하면 얼마일까요?

- ① ① 1.5
- ② ② 2.5
- ③ ③ 2.15
- ④ ④ 0.25

정답: ② 2.5

1단계: 소수 첫째 자리끼리 더합니다. $7 + 8 = 15$

2단계: 15에서 10은 일의 자리로 올림하고, 5가 소수 첫째 자리에 남습니다.

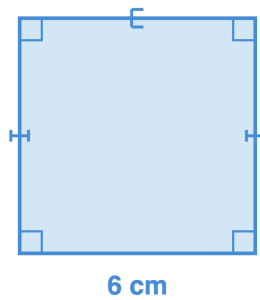
3단계: 일의 자리: $0 + 1 + 1(\text{올림}) = 2$

따라서 $0.7 + 1.8 = 2.5$ 입니다.

💡 소수 덧셈도 자연수 덧셈처럼 받아올림이 생길 수 있어요. 소수점 위치를 잘 맞추는 게 포인트!

Q64 둘레와 넓이

한 변의 길이가 6 cm인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 둘레와 넓이를 각각 구하면?



- ① ① 둘레 24 cm, 넓이 36 cm²
- ② ② 둘레 36 cm, 넓이 24 cm²
- ③ ③ 둘레 24 cm, 넓이 24 cm²
- ④ ④ 둘레 36 cm, 넓이 36 cm²

정답: ① 둘레 24 cm, 넓이 36 cm²

1단계: 정사각형의 둘레 = 한 변 × 4 = $6 \times 4 = 24$ cm

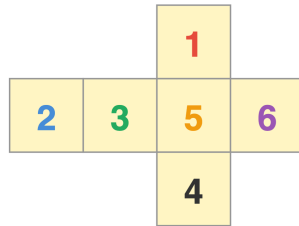
2단계: 정사각형의 넓이 = 한 변 × 한 변 = $6 \times 6 = 36$ cm²

따라서 둘레는 24 cm, 넓이는 36 cm²입니다.

💡 둘레는 '돌아가는 길이(cm)'이고 넓이는 '덮는 면적(cm²)'이에요. 단위가 다른 것에 주의!

Q65 IQ/논리 퍼즐

주사위 전개도에서 1과 6은 맞은편, 2와 5는 맞은편에 있습니다. 그렇다면 3의 맞은편에 있는 숫자는 무엇일까요?



- ① ① 1
- ② ② 4
- ③ ③ 5
- ④ ④ 6

정답: ② 4

1단계: 주사위는 마주 보는 면의 합이 항상 7입니다.

2단계: 1↔6 (1+6=7) ✓, 2↔5 (2+5=7) ✓

3단계: 남은 숫자 3과 4가 맞은편 → 3+4=7 ✓

따라서 3의 맞은편은 4입니다.

표준 주사위에서 마주 보는 두 면의 합은 항상 7이에요. 이 규칙만 알면 전개도 문제가 쉬워져요!

Q66 창의 수학

언니는 동생보다 4살 많습니다. 5년 후 두 사람의 나이의 합은 30살이 됩니다. 현재 동생의 나이는 몇 살일까요?

- ① ① 6살
- ② ② 7살
- ③ ③ 8살
- ④ ④ 9살

정답: ③ 8살

1단계: 현재 동생의 나이를 □살이라 하면, 언니는 (□+4)살입니다.

2단계: 5년 후 → 동생 (□+5)살, 언니 (□+4+5)=(□+9)살

3단계: 5년 후 합: (□+5) + (□+9) = 30

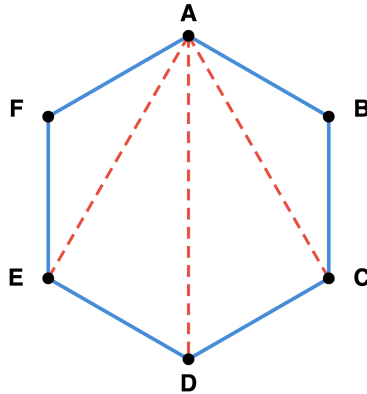
4단계: $2 \times \square + 14 = 30 \rightarrow 2 \times \square = 16 \rightarrow \square = 8$

5단계: 확인 — 현재 동생 8살, 언니 12살 → 5년 후 13+17=30 ✓

나이 차이는 시간이 아무리 흘러도 변하지 않아요. 이것이 나이 문제의 핵심 열쇠!

Q67 도형과 각도

육각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 몇 개이고, 육각형의 대각선은 모두 몇 개일까요?



- ① ① 3개, 6개
- ② ② 3개, 9개
- ③ ③ 4개, 10개
- ④ ④ 4개, 12개

정답: ② 3개, 9개

1단계: n각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선 = $(n-3)$ 개

2단계: 육각형($n=6$): 한 꼭짓점에서 $6-3 = 3$ 개

3단계: 대각선 총 수 = $n \times (n-3) \div 2 = 6 \times 3 \div 2 = 9$ 개

(각 꼭짓점에서 3개씩 6개 꼭짓점이지만, 양쪽에서 세므로 2로 나눕니다.)

삼각형 대각선 0개, 사각형 2개, 오각형 5개, 육각형 9개... 규칙이 보이나요?

Q68 큰 수와 연산

$527 \div 23$ 의 몫과 나머지를 구하세요.

- ① ① 몫 22, 나머지 21
- ② ② 몫 23, 나머지 8
- ③ ③ 몫 22, 나머지 11
- ④ ④ 몫 21, 나머지 24

정답: ① 몫 22, 나머지 21

1단계: $23 \times 20 = 460, 527 - 460 = 67$

2단계: $23 \times 2 = 46, 67 - 46 = 21$

3단계: 몫 = $20 + 2 = 22$, 나머지 = 21

4단계: 검산 - $23 \times 22 + 21 = 506 + 21 = 527 \checkmark$

나눗셈의 나머지는 항상 나누는 수보다 작아야 해요. $21 < 23$ 이니 맞았죠!

Q69 규칙과 패턴

빨강, 파랑, 노랑, 초록 블록이 이 순서대로 계속 반복됩니다. 왼쪽부터 세어 20번째 블록은 무슨 색일까요?



20번째 = ?

- ① ① 빨강
- ② ② 파랑
- ③ ③ 노랑
- ④ ④ 초록

정답: ④ 초록

블록이 4개씩 반복됩니다. $20 \div 4 = 5$ (나머지 0). 나머지가 0이면 한 묶음의 마지막인 4번째 색, 즉 초록입니다.

나머지가 0이면 그 묶음의 마지막! 이 방법으로 100번째, 1000번째도 바로 알 수 있어요.

Q70 측정과 어림

민수는 200초 동안 줄넘기를 했습니다. 200초는 몇 분 몇 초일까요?

- ① ① 2분 20초
- ② ② 3분 10초
- ③ ③ 3분 20초
- ④ ④ 3분 30초

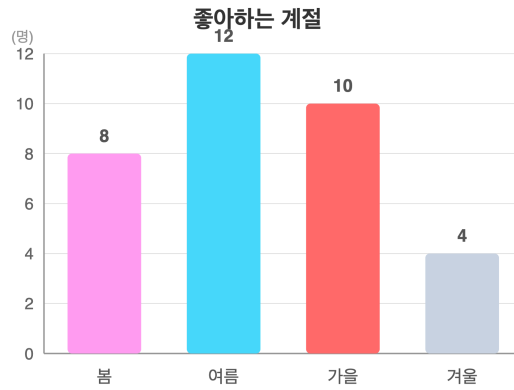
정답: ③ 3분 20초

1분=60초입니다. $200 \div 60 = 3$ (나머지 20). 몫 3이 분, 나머지 20이 초이므로 200초=3분 20초입니다.

올림픽 육상 800m 세계기록이 약 100초(1분 40초)예요. 200초면 그 두 배 시간이예요!

Q71 그래프와 자료

아래 막대그래프는 4학년 1반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 것입니다. 가장 인기 있는 계절과 가장 인기 없는 계절의 학생 수 차이는 몇 명일까요?



- ① ① 6명
- ② ② 8명
- ③ ③ 10명
- ④ ④ 4명

정답: ② 8명

가장 인기 있는 계절은 여름(12명), 가장 인기 없는 계절은 겨울(4명)입니다. $12-4=8$ (명)입니다.

우리나라 사람들이 가장 좋아하는 계절은 가을이라는 설문 결과가 많아요. 여러분 반은 어떤가요?

Q72 큰 수와 연산

7□356에서 □ 안에 들어갈 수 있는 숫자 중 이 수를 74000보다 크게 만드는 가장 작은 숫자는 무엇일까요?

- ① ① 3
- ② ② 4
- ③ ③ 5
- ④ ④ 6

정답: ② 4

7□356에서 □는 천의 자리입니다.

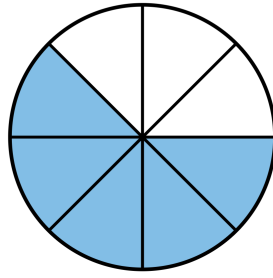
□ = 3이면 73356으로 74000보다 작습니다.

□ = 4이면 74356으로 74000보다 큼니다.

따라서 74000보다 크게 만드는 가장 작은 숫자는 4입니다.

Q73 분수와 소수

색칠한 부분을 분수로 나타내면 얼마일까요? 원 하나를 똑같이 8조각으로 나누고 그중 5조각을 색칠했습니다.



() / ()

- ① ① $3/8$
- ② ② $5/8$
- ③ ③ $5/6$
- ④ ④ $8/5$

🎯 정답: ② $5/8$

📖 원을 8조각으로 똑같이 나눴으므로 분모는 8, 색칠한 부분이 5조각이므로 분자는 5입니다. 답은 $5/8$ 입니다.

💡 피자를 8조각으로 자르고 5조각 먹으면 $5/8$ 을 먹은 거예요! 남은 건 $3/8$ 이고요.

Q74 규칙과 패턴

아래 표에서 입력과 출력 사이의 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 구하세요.

입력	2	5	8	11	15
출력	7	13	19	25	?

입력과 출력의 규칙

입력	2	5	8	11	15
출력	7	13	19	25	?

규칙: 입력 $\times 2 + 3 =$ 출력
 $2 \times 2 + 3 = 7, 5 \times 2 + 3 = 13, 8 \times 2 + 3 = 19 \dots$

- ① ① 29
- ② ② 31
- ③ ③ 33
- ④ ④ 35

정답: ③ 33

입력 $\times 2 + 3 =$ 출력 규칙입니다. 확인: $2 \times 2 + 3 = 7 \checkmark, 5 \times 2 + 3 = 13 \checkmark, 8 \times 2 + 3 = 19 \checkmark, 11 \times 2 + 3 = 25 \checkmark$. 따라서 $15 \times 2 + 3 = 33$ 입니다.

이런 입력 \rightarrow 출력 규칙을 수학에서는 '함수'라고 해요. 중학교에서 본격적으로 배우게 됩니다!

Q75 측정과 어림

반올림하여 천의 자리까지 나타내면 56000이 되는 자연수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차이를 구하세요.

- ① ① 999
- ② ② 998
- ③ ③ 997
- ④ ④ 1000

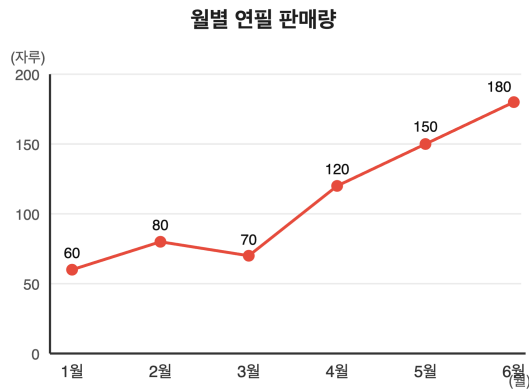
정답: ① 999

천의 자리 반올림은 백의 자리 숫자를 봅니다. 56000이 되려면 55500 이상 56499 이하여야 합니다. 가장 작은 수=55500, 가장 큰 수=56499. $56499 - 55500 = 999$ 입니다.

반올림의 범위는 항상 '올림 경계~버림 경계'예요. 이 범위 폭은 자릿수에 따라 일정합니다!

Q76 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프는 어느 문구점의 월별 연필 판매량입니다. 판매량이 전달보다 가장 많이 늘어난 달은 몇 월일까요?



- ① ① 2월
- ② ② 4월
- ③ ③ 5월
- ④ ④ 6월

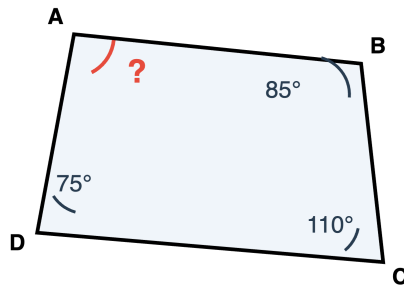
정답: ② 4월

전달 대비 증가량: 2월(80-60=20), 3월(70-80=-10, 감소), 4월(120-70=50), 5월(150-120=30), 6월(180-150=30). 4월이 50자로 가장 많이 늘었습니다.

3월에 줄었다가 4월에 크게 늘었네요. 새 학기 준비 때문일까요?

Q77 도형과 각도

아래 사각형에서 \sphericalangle 의 각도를 구하세요. 나머지 세 각이 각각 85° , 110° , 75° 입니다.



- ① ① 80°
- ② ② 85°
- ③ ③ 90°
- ④ ④ 95°

정답: ③ 90°

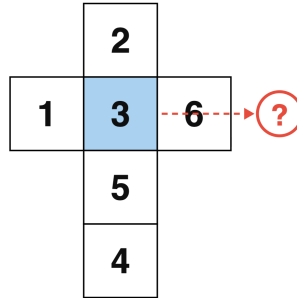
사각형의 네 각의 합은 360° 입니다. $\sphericalangle + 85^\circ + 110^\circ + 75^\circ = 360^\circ$. $\sphericalangle + 270^\circ = 360^\circ$. $\sphericalangle = 360^\circ - 270^\circ = 90^\circ$ 입니다.

삼각형 내각의 합은 180° , 사각형은 360° , 오각형은 540° ... 꼭짓점이 하나 늘 때마다 180° 씩 커져요!

Q78 IQ/논리 퍼즐

주사위 전개도가 있습니다. 3이 적힌 면과 마주 보는 면의 수는 얼마일까요? 전개도 배치: 위에서부터 세로로 2, 가로로 왼쪽 1-3-6, 아래로 5, 맨아래 4 순서입니다.

주사위 전개도 (십자형)



3이 적힌 면과 마주 보는 면의 수는?

- ① ① 2
- ② ② 4
- ③ ③ 5
- ④ ④ 6

정답: ② 4

전개도에서 십자형 중앙열의 위아래 끝(2와 5)이 서로 마주봅니다. 중앙행의 양 끝(1과 6)이 마주봅니다. 남은 3과 4가 마주봅니다. 따라서 3의 맞은편은 4입니다.

일반 주사위는 마주 보는 면의 합이 항상 7이에요. 이 전개도의 주사위도 확인해 보세요!

Q79 규칙과 패턴

다음 수 배열에서 규칙을 찾아 ㉠에 알맞은 수를 구하세요.

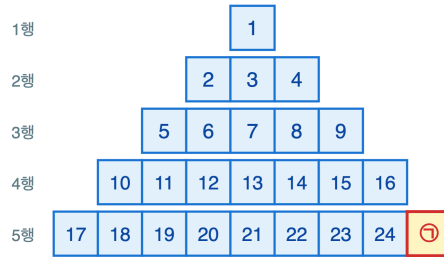
1행: 1

2행: 2, 3, 4

3행: 5, 6, 7, 8, 9

4행: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

5행: 17, 18, ..., ㉠



- ① ① 23
- ② ② 24
- ③ ③ 25
- ④ ④ 26

정답: ③ 25

각 행의 숫자 개수: 1행=1개, 2행=3개, 3행=5개, 4행=7개, 5행=9개(홀수씩 증가). 5행은 17부터 9개이므로 17,18,19,20,21,22,23,24,25. ㉠=25입니다.

이 배열에서 각 행의 가운데 수는 1,3,7,13,21... 이것도 재미있는 규칙이 숨어 있어요!

Q80 IQ/논리 퍼즐


A, B, C, D 네 명 중 한 명만 진실을 말합니다.

- A: '내가 1등이야'
- B: 'A는 거짓말쟁이야'
- C: 'B가 1등이야'
- D: '1등은 C 아니면 D야'

1등은 누구일까요?

- ① ① A
- ② ② B
- ③ ③ C
- ④ ④ D

 **정답: ① A**

 A와 B의 말은 서로 반대입니다(A: 내가 1등이다, B: A는 거짓말 → A는 1등이 아니다). 그래서 누가 1등이든 A와 B 중 정확히 한 명은 반드시 진실입니다. 진실을 말하는 사람이 한 명뿐이라면 C와 D는 모두 거짓이어야 합니다.

▶ A가 1등이라 가정:

A: '내가 1등' → 진실

B: 'A는 거짓말쟁이' → 거짓

C: 'B가 1등' → 거짓

D: '1등은 C 아니면 D' → 거짓

→ 진실은 A 한 명뿐 ✓ 조건 성립!


▶ B가 1등이라 가정: B 진실(A는 1등 아님), C 진실(B가 1등) → 진실 2명 ✗

▶ C가 1등이라 가정: B 진실, D 진실(1등이 C) → 진실 2명 ✗

▶ D가 1등이라 가정: B 진실, D 진실(1등이 D) → 진실 2명 ✗

따라서 1등은 A이고, 답은 유일하게 정해집니다.

정답: A

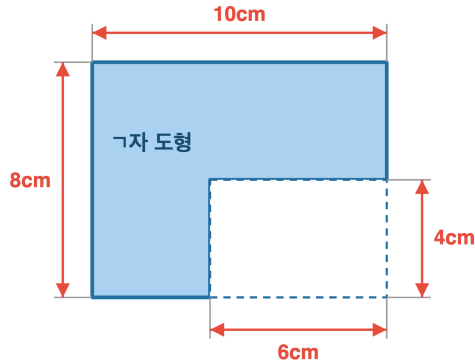
 이런 문제를 '논리 퍼즐'이라 해요. 한 명씩 진실이라 가정하고 모순을 찾는 게 핵심이에요!

초4 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q81 둘레와 넓이

아래 ㄱ자 모양 도형의 넓이를 구하세요. 바깥 직사각형의 가로는 10cm, 세로는 8cm이고, 잘려나간 직사각형의 가로는 6cm, 세로는 4cm입니다.



- ① ① 48 cm²
- ② ② 52 cm²
- ③ ③ 56 cm²
- ④ ④ 60 cm²

정답: ③ 56 cm²

큰 직사각형 넓이 - 잘려나간 직사각형 넓이로 구합니다.

큰 직사각형: $10 \times 8 = 80(\text{cm}^2)$

잘려나간 부분: $6 \times 4 = 24(\text{cm}^2)$

ㄱ자 도형 넓이: $80 - 24 = 56(\text{cm}^2)$

복합 도형은 '전체에서 빼기' 또는 '나눠서 더하기' 두 가지 방법으로 풀 수 있어요!

Q82 창의 수학

탐정 수리가 암호를 풀고 있습니다. 암호 규칙은 'A=1, B=2, C=3, ..., Z=26'입니다. 암호 메시지 '3-1-20'은 어떤 단어일까요? 또, 'DOG'를 이 암호로 바꾸면 얼마일까요?

- ① ① CAT, 4-15-7
- ② ② CAT, 4-16-7
- ③ ③ COT, 4-15-7
- ④ ④ CUT, 4-15-7

정답: ① CAT, 4-15-7

3=C, 1=A, 20=T이므로 3-1-20=CAT입니다.

DOG를 바꾸면: D=4, O=15, G=7이므로 4-15-7입니다.


이런 암호를 '치환 암호'라 해요. 고대 로마의 카이사르도 비슷한 암호를 사용했답니다!

Q83 창의 수학

어떤 수에 7을 곱하고 12를 뺐더니 30이 되었습니다. 어떤 수는 얼마인가요?

- ① ① 4
- ② ② 5
- ③ ③ 6
- ④ ④ 7

 **정답: ③ 6**


 거꾸로 계산합니다.

1단계: $30 + 12 = 42$ (빼기의 반대인 더하기)

2단계: $42 \div 7 = 6$ (곱하기의 반대인 나누기)

따라서 어떤 수는 6입니다.

검산: $6 \times 7 = 42$, $42 - 12 = 30$ ✓


 거꾸로 풀기는 미로를 출구에서부터 거꾸로 푸는 것과 같은 원리예요!

Q84 분수와 소수

단위분수 $1/2$, $1/3$, $1/5$, $1/8$ 중에서 가장 작은 분수는 어느 것인가요?

- ① ① $1/2$
- ② ② $1/3$
- ③ ③ $1/5$
- ④ ④ $1/8$

 **정답: ④ $1/8$**

 단위분수는 분자가 모두 1인 분수입니다.

분모가 클수록 전체를 더 많이 나눈 것이므로 한 조각이 작아집니다.

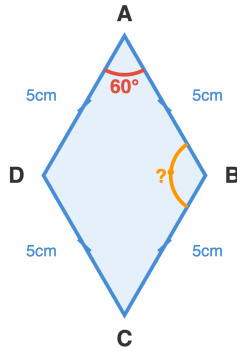
분모 비교: $2 < 3 < 5 < 8$

분모가 가장 큰 $1/8$ 이 가장 작은 분수입니다.

 피자를 2조각으로 나누면 한 조각이 크지만, 8조각으로 나누면 한 조각이 아주 작아지죠!

Q85 도형과 각도

마름모 ABCD에서 한 각 $\angle A = 60^\circ$ 입니다. $\angle A$ 의 이웃한 각 $\angle B$ 의 크기는 몇 도인가요?



- ① ① 60°
- ② ② 90°
- ③ ③ 120°
- ④ ④ 150°

🎯 정답: ③ 120°

📖 마름모에서 이웃한 두 각의 합은 180° 입니다.

$$\angle A + \angle B = 180^\circ$$

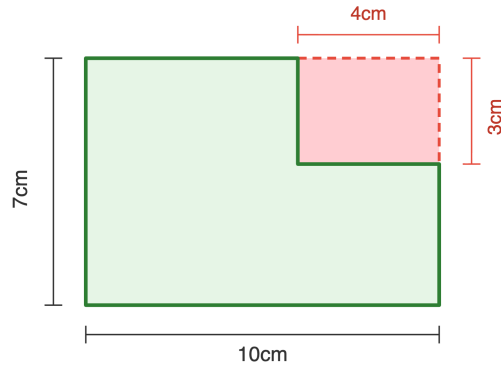
$$60^\circ + \angle B = 180^\circ$$

$$\angle B = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

💡 마름모의 맞은편 각은 서로 같고, 이웃한 각끼리 더하면 항상 180° 가 돼요!

Q86 둘레와 넓이

가로 10cm, 세로 7cm인 직사각형 안에서 가로 4cm, 세로 3cm인 직사각형을 오른쪽 위 모서리에 붙여 잘라내어 L자 모양을 만들었습니다. L자 도형의 넓이는 몇 cm^2 인가요?



- ① ① 54 cm^2
- ② ② 58 cm^2
- ③ ③ 62 cm^2
- ④ ④ 70 cm^2

정답: ② 58 cm^2

1단계: 큰 직사각형 넓이 = $10 \times 7 = 70 \text{ cm}^2$

2단계: 잘라낸 직사각형 넓이 = $4 \times 3 = 12 \text{ cm}^2$

3단계: L자 도형 넓이 = $70 - 12 = 58 \text{ cm}^2$

복잡한 도형의 넓이는 큰 도형에서 빈 부분을 빼면 쉽게 구할 수 있어요!

Q87 분수와 소수

$0.4 + 0.7 + 0.9$ 의 값은 얼마인가요?

- ① ① 1.0
- ② ② 1.6
- ③ ③ 2.0
- ④ ④ 2.1

정답: ③ 2.0

소수의 덧셈은 소수점을 맞추어 계산합니다.

1단계: $0.4 + 0.7 = 1.1$

2단계: $1.1 + 0.9 = 2.0$

따라서 답은 2.0입니다.

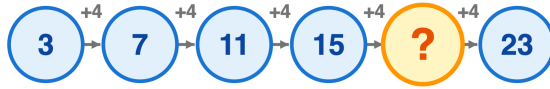
0.4 는 $4/10$, 0.7 은 $7/10$, 0.9 는 $9/10$ 이에요. 합하면 $20/10 = 2$ 가 됩니다!

Q88 규칙과 패턴

다음 수열에서 □에 알맞은 수를 구하세요.

3, 7, 11, 15, □, 23

규칙: 앞의 수에 +4



- ① ① 17
- ② ② 18
- ③ ③ 19
- ④ ④ 20

정답: ③ 19

☞ 수열의 규칙을 찾습니다.

$$7 - 3 = 4, 11 - 7 = 4, 15 - 11 = 4$$

앞의 수에 4씩 더하는 규칙입니다.

$$\square = 15 + 4 = 19$$

$$\text{검산: } 19 + 4 = 23 \checkmark$$

💡 이런 수열을 '등차수열'이라고 해요. 같은 수를 계속 더하는 규칙이죠!

Q89 창의 수학

민수는 100원짜리 동전 3개, 50원짜리 동전 4개, 10원짜리 동전 6개를 가지고 있습니다. 민수가 가진 돈은 모두 얼마인가요?

- ① ① 500원
- ② ② 540원
- ③ ③ 560원
- ④ ④ 600원

정답: ③ 560원

☞ 각 동전의 합을 구합니다.

$$\text{1단계: } 100\text{원} \times 3\text{개} = 300\text{원}$$

$$\text{2단계: } 50\text{원} \times 4\text{개} = 200\text{원}$$

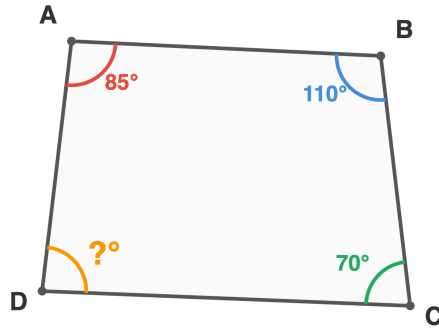
$$\text{3단계: } 10\text{원} \times 6\text{개} = 60\text{원}$$

$$\text{4단계: } 300 + 200 + 60 = 560\text{원}$$

💡 동전 계산은 큰 금액부터 세면 실수가 줄어들어요!

Q90 도형과 각도

사각형 ABCD에서 $\angle A = 85^\circ$, $\angle B = 110^\circ$, $\angle C = 70^\circ$ 입니다. $\angle D$ 는 몇 도인가요?



- ① ① 85°
- ② ② 90°
- ③ ③ 95°
- ④ ④ 105°

🎯 정답: ③ 95°

📖 사각형의 네 각의 합은 360° 입니다.

$$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$$

$$85^\circ + 110^\circ + 70^\circ + \angle D = 360^\circ$$

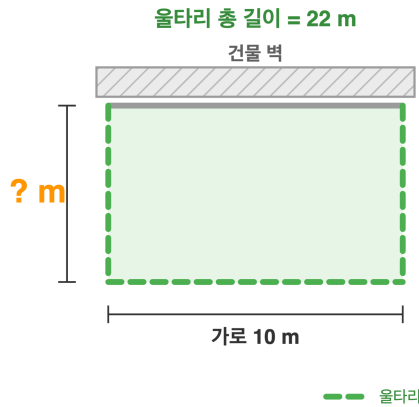
$$265^\circ + \angle D = 360^\circ$$

$$\angle D = 360^\circ - 265^\circ = 95^\circ$$

💡 삼각형 내각의 합은 180° , 사각형은 360° , 오각형은 540° 로 꼭짓점이 하나 늘 때마다 180° 씩 커져요!

Q91 둘레와 넓이

한쪽 면이 건물 벽에 붙어 있는 직사각형 모양의 화단을 만들려고 합니다. 울타리 22m로 가로 10m인 화단을 만든다면, 세로는 몇 m인가요? (벽 쪽에는 울타리를 치지 않습니다.)



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

정답: ③ 6 m

책 쪽은 울타리가 필요 없으므로 세 변만 울타리를 칩니다.

$$\text{울타리} = \text{가로} + \text{세로} + \text{세로} = \text{가로} + (\text{세로} \times 2)$$

$$22 = 10 + (\text{세로} \times 2)$$

$$\text{세로} \times 2 = 22 - 10 = 12$$

$$\text{세로} = 12 \div 2 = 6 \text{ m}$$

💡 실제로 농장이나 정원을 만들 때 벽을 이용하면 울타리를 아낄 수 있어요!

Q92 측정과 어림

주스 1L 500mL가 있습니다. 여기서 700mL를 마셨다면 남은 주스는 몇 mL인가요?

- ① ① 700 mL
- ② ② 800 mL
- ③ ③ 900 mL
- ④ ④ 1000 mL

정답: ② 800 mL

책 1단계: 1L 500mL를 mL로 바꿉니다.

$$1\text{L} = 1000\text{mL} \text{이므로 } 1\text{L } 500\text{mL} = 1500\text{mL}$$

2단계: 남은 양을 구합니다.

$$1500 - 700 = 800 \text{ mL}$$

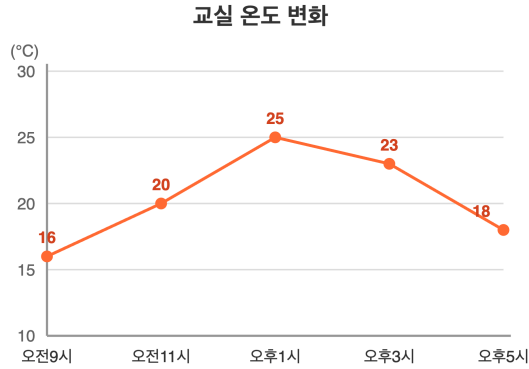
💡 1L는 1000mL이에요. 우유팩 하나가 보통 1L(1000mL)랍니다!

Q93 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프는 하루 동안 교실 온도 변화입니다.

오전 9시: 16°C, 오전 11시: 20°C, 오후 1시: 25°C, 오후 3시: 23°C, 오후 5시: 18°C

온도가 가장 많이 올라간 시간대는 언제인가요?



- ① ① 오전 9시 → 오전 11시
- ② ② 오전 11시 → 오후 1시
- ③ ③ 오후 1시 → 오후 3시
- ④ ④ 오후 3시 → 오후 5시

정답: ② 오전 11시 → 오후 1시

각 시간대별 온도 변화를 구합니다.

9시→11시: $20 - 16 = +4^{\circ}\text{C}$ (상승)

11시→1시: $25 - 20 = +5^{\circ}\text{C}$ (상승)

1시→3시: $23 - 25 = -2^{\circ}\text{C}$ (하강)

3시→5시: $18 - 23 = -5^{\circ}\text{C}$ (하강)

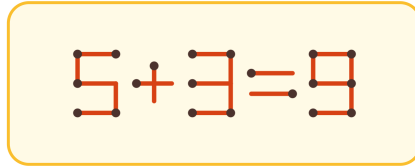
온도가 가장 많이 오른 시간대는 오전 11시 → 오후 1시(+5°C)입니다.

교실 온도는 보통 낮 12~2시 사이에 가장 높아요. 햇빛이 가장 강한 시간이거든요!

Q94 IQ/논리 퍼즐

성냥개비로 '5 + 3 = 9'가 만들어져 있습니다. 성냥개비 1개만 더 놓아서 올바른 등식을 만드세요.

성냥개비 등식



성냥개비 1개를 더 놓아 올바른 식 만들기

- ① ① $6 + 3 = 9$
- ② ② $5 + 4 = 9$
- ③ ③ $5 + 3 = 7$
- ④ ④ $9 + 3 = 5$

정답: ① $6 + 3 = 9$

'5 + 3 = 9'는 틀린 식입니다 ($5 + 3 = 8$).

7세그먼트에서 숫자 5는 성냥 5개로 만들어집니다. 5의 왼쪽 아래에 성냥 1개를 더 놓으면 6(성냥 6개)이 됩니다.

그러면 $6 + 3 = 9$ ✓ 올바른 등식이 완성됩니다!

② $5 + 4 = 9$ 는 옳은 식이지만, 3을 4로 바꾸려면 성냥을 빼고 다시 놓아야 해서 '1개만 더 놓기'로는 만들 수 없습니다. ③ $5 + 3 = 7$, ④ $9 + 3 = 5$ 는 올바른 등식이 아닙니다.

성냥개비 퍼즐은 19세기 유럽에서 시작된 두뇌 게임이에요. 지금도 세계적으로 인기 있는 퍼즐이랍니다!

Q95 큰 수와 연산

$\square 6 \times 4 = 264$ 일 때, \square 에 알맞은 숫자는 무엇인가요?

- ① ① 4
- ② ② 5
- ③ ③ 6
- ④ ④ 7

정답: ③ 6

$\square 6 \times 4 = 264$ 에서 \square 를 찾습니다.

방법 1 (역산): $264 \div 4 = 66$ 이므로 $\square 6 = 66$, $\square = 6$

방법 2 (대입): $66 \times 4 = 264$ ✓

따라서 $\square = 6$ 입니다.


곱셈의 반대인 나눗셈을 이용하면 빈칸 문제를 쉽게 풀 수 있어요!

Q96 분수와 소수

다음 중 0.75와 크기가 같은 분수는 어느 것인가요?

- ① ① $3/5$
- ② ② $3/4$
- ③ ③ $7/10$
- ④ ④ $4/5$

 **정답: ② $3/4$**

 0.75를 분수로 바꿉니다.

1단계: $0.75 = 75/100$

2단계: 75와 100의 최대공약수는 25

3단계: $75 \div 25 = 3$, $100 \div 25 = 4$

4단계: $75/100 = 3/4$

검산: $3 \div 4 = 0.75 \checkmark$

다른 보기 확인:

$3/5 = 0.6$, $7/10 = 0.7$, $4/5 = 0.8$

 $0.25 = 1/4$, $0.5 = 2/4$, $0.75 = 3/4$ 처럼 25씩 늘어나면 분자가 1씩 커져요!

Q97 측정과 어림

주스 한 병에 500mL가 들어 있습니다. 이 주스 3병을 큰 통에 모두 부으면 몇 L 몇 mL인지 구하세요.

- ① ① 1L 200mL
- ② ② 1L 500mL
- ③ ③ 2L 500mL
- ④ ④ 15L

 **정답: ② 1L 500mL**

 1단계: $500\text{mL} \times 3 = 1500\text{mL}$

2단계: $1000\text{mL} = 1\text{L}$ 이므로

3단계: $1500\text{mL} = 1\text{L } 500\text{mL}$


 우리 몸은 하루에 약 1.5~2L의 물을 마셔야 건강해요!

Q98 측정과 어림

어떤 수를 백의 자리에서 올림하면 4000이 되고, 버림하면 3000이 됩니다. 이 수가 될 수 있는 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차이를 구하세요.

- ① ① 899
- ② ② 900
- ③ ③ 998
- ④ ④ 990

 **정답: ③ 998**

 1단계: 백의 자리에서 올림하여 4000이 되는 수는 3001부터 4000까지입니다.

2단계: 백의 자리에서 버림하여 3000이 되는 수는 3000부터 3999까지입니다.

3단계: 두 조건을 모두 만족하는 수의 범위는 3001부터 3999까지입니다.

4단계: 가장 큰 수는 3999, 가장 작은 수는 3001입니다.

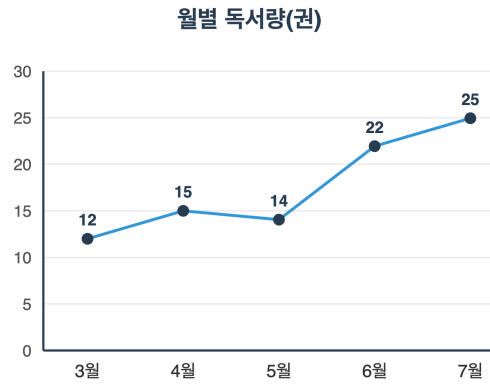
5단계: 차이는 $3999 - 3001 = 998$ 입니다.

 올림과 버림은 물건값을 어림할 때 아주 유용해요!

Q99 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프는 민수네 반 학생들의 월별 독서량을 나타낸 것입니다. 독서량이 가장 많이 늘어난 달은 몇 월에서 몇 월 사이인가요?

[월별 독서량: 3월=12권, 4월=15권, 5월=14권, 6월=22권, 7월=25권]



- ① ① 3월→4월
- ② ② 4월→5월
- ③ ③ 5월→6월
- ④ ④ 6월→7월

정답: ③ 5월→6월

1단계: 각 구간의 증가량 계산

- 3월→4월: $15 - 12 = 3$ 권 증가

- 4월→5월: $14 - 15 = -1$ 권 (감소)

- 5월→6월: $22 - 14 = 8$ 권 증가

- 6월→7월: $25 - 22 = 3$ 권 증가

2단계: 가장 많이 늘어난 구간은 5월→6월 (8권 증가)

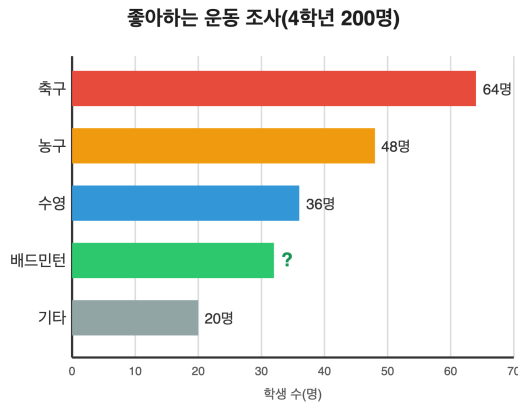
💡 꺾은선그래프에서 선이 가장 가파르게 올라가는 구간이 가장 많이 늘어난 구간이에요!

Q100 그래프와 자료

아래 표는 4학년 학생 200명이 좋아하는 운동을 조사한 결과입니다.

운동	축구	농구	수영	배드민턴	기타
학생 수	64명	48명	36명	?	20명

배드민턴을 좋아하는 학생은 축구를 좋아하는 학생의 반입니다. 이 말이 맞는지 확인하고, 전체에서 수영과 배드민턴을 합하면 몇 %인지 구하세요.



- ① ① 맞음, 34%
- ② ② 맞음, 32%
- ③ ③ 틀림, 34%
- ④ ④ 틀림, 32%

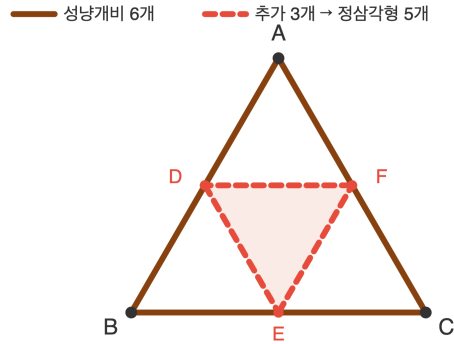
정답: ① 맞음, 34%

- 1단계: 배드민턴 학생 수 = $200 - 64 - 48 - 36 - 20 = 32$ 명
- 2단계: 축구의 반 = $64 \div 2 = 32$ 명 → 배드민턴 32명과 같으므로 '맞음'
- 3단계: 수영 + 배드민턴 = $36 + 32 = 68$ 명
- 4단계: 전체의 몇 %? → $68 \div 200 = 0.34 \rightarrow 34\%$

💡 우리나라에서 초등학교가 가장 좋아하는 운동 1위는 축구래요!

Q101 IQ/논리 퍼즐

성냥개비 6개로 정삼각형 1개를 만들었습니다. 여기에 성냥개비 3개만 더 추가하면 정삼각형을 모두 몇 개 만들 수 있을까요? (크기가 다른 삼각형도 포함)



- ① ① 3개
- ② ② 4개
- ③ ③ 5개
- ④ ④ 6개

정답: ③ 5개

1단계: 큰 정삼각형(한 변에 성냥 2개) 1개의 각 변 중점을 연결

2단계: 성냥개비 3개를 중점끼리 연결하면

- 작은 정삼각형 4개 (위쪽1개, 좌하1개, 우하1개, 가운데 뒤집힌 1개)

- 큰 정삼각형 1개

3단계: 총 $4 + 1 = 5$ 개

이 모양은 '시어핀스키 삼각형'의 첫 단계와 같아요. 이걸 계속 반복하면 프랙탈이 돼요!

Q102 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 명이 달리기를 했습니다.

- A는 1등이 아닙니다.
- B는 C보다 빨랐습니다.
- D는 꼴찌가 아닙니다.
- A는 D보다 빨랐습니다.
- C는 3등이 아닙니다.

3등은 누구인가요?

- ① ① A
- ② ② B
- ③ ③ C
- ④ ④ D

정답: ④ D

1단계: 조건 정리

- $A \neq 1$ 등
- $B > C$ (B가 C보다 앞)
- $D \neq 4$ 등
- $A > D$ (A가 D보다 앞)
- $C \neq 3$ 등

2단계: $A > D$ 이고 $B > C$ 이므로 가능한 순서를 따져봅니다

3단계: $A \neq 1$ 등이면 B가 1등일 수 있음

- B가 1등이라고 가정
- $A > D$ 이므로 A가 2등이면 D는 3등 또는 4등
- $D \neq 4$ 등이므로 D는 3등, C는 4등
- $C \neq 3$ 등 조건도 만족 ✓

4단계: 순서 B(1등)-A(2등)-D(3등)-C(4등)

5단계: 3등은 D

이런 논리 퍼즐은 컴퓨터 프로그래머들이 매일 하는 일과 비슷해요!

Q103 창의 수학

수수께끼를 풀어보세요!

"나는 두 자리 수야. 내 십의 자리와 일의 자리를 더하면 11이 돼. 내 십의 자리는 일의 자리보다 3이 커. 나는 누구일까?"

- ① ① 65
- ② ② 74
- ③ ③ 83
- ④ ④ 92

정답: ② 74

1단계: 십의 자리를 □, 일의 자리를 △라 하면

2단계: $\square + \triangle = 11$

3단계: $\square = \triangle + 3$

4단계: $(\triangle + 3) + \triangle = 11 \rightarrow 2 \times \triangle = 8 \rightarrow \triangle = 4$

5단계: $\square = 4 + 3 = 7$

6단계: 따라서 74

이런 수수께끼를 푸는 방법이 바로 중학교에서 배우는 '연립방정식'이에요!

Q104 창의 수학

보물상자 게임! 상자 3개(A, B, C)에 각각 금화가 들어 있습니다.

규칙: 한 상자를 골라, 나머지 두 상자에 각각 '그 상자에 지금 있는 금화 수만큼'을 더해 줍니다. 더해 주는 금화는 모두 처음 고른 상자에서 꺼냅니다. (그러면 나머지 두 상자의 금화는 각각 두 배가 됩니다.)

처음: A=8개, B=10개, C=2개

1회: B에서 시작 → A에 8개를 더해 A=16개, C에 2개를 더해 C=4개. 더해 준 $8 + 2 = 10$ 개는 모두 B에서 꺼냅니다.

1회 후: A=16개, C=4개

B에 남은 금화는 몇 개일까요?

- ① ① 0개
- ② ② 2개
- ③ ③ 4개
- ④ ④ 8개

정답: ① 0개

📖 규칙은 처음 고른 상자에서 금화를 꺼내, 나머지 두 상자를 각각 두 배로 만드는 것입니다.

1단계: 처음 A=8, B=10, C=2

2단계: B에서 시작합니다.

- A는 8개이므로 8개를 더 받아 $8 + 8 = 16$ 개

- C는 2개이므로 2개를 더 받아 $2 + 2 = 4$ 개

3단계: 더해 준 금화 $8 + 2 = 10$ 개를 모두 B에서 꺼냅니다.

4단계: 처음 B에 10개가 있었으므로 남은 금화는 $10 - 10 = 0$ 개입니다.

정답: 0개

💡 이 게임을 계속하면 신기하게도 금화 총합은 항상 14개로 변하지 않아요!

Q105 큰 수와 연산

325×14 의 값을 구하세요.

- ① ① 4,450
- ② ② 4,550
- ③ ③ 4,650
- ④ ④ 4,750

정답: ② 4,550

📖 1단계: $325 \times 14 = 325 \times 10 + 325 \times 4$

2단계: $325 \times 10 = 3,250$

3단계: $325 \times 4 = 1,300$

4단계: $3,250 + 1,300 = 4,550$

💡 큰 곱셈도 이렇게 쪼개서 계산하면 훨씬 쉬워요! 이것 '분배법칙'이라고 해요.

Q106 분수와 소수

다음 분수의 뺄셈을 계산하세요.

3과 $5/8$ - 1과 $7/8$ = ?

- ① ① 1과 $2/8$
- ② ② 1과 $6/8$
- ③ ③ 2과 $2/8$
- ④ ④ 2과 $6/8$

정답: ② 1과 $6/8$

1단계: $3과 5/8 - 1과 7/8$

2단계: $5/8 < 7/8$ 이므로 자연수에서 1을 빌려옴

3단계: $3과 5/8 = 2과 13/8$

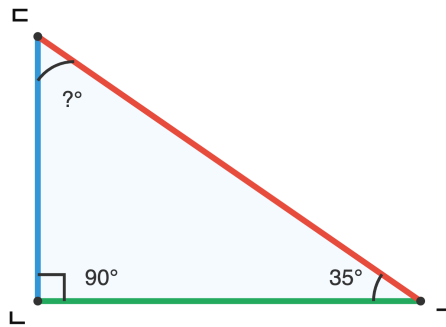
4단계: $2과 13/8 - 1과 7/8 = 1과 6/8$

5단계: $1과 6/8 (= 1과 3/4)$

💡 분수 뺄셈에서 빌려오기는 받아내림과 같은 원리예요!

Q107 도형과 각도

아래 삼각형에서 각 $\alpha = 35^\circ$, 각 $\beta = 90^\circ$ 일 때, 각 γ 의 크기는 몇 도인가? 또한 이 삼각형은 어떤 삼각형인가?



- ① ① 45° , 직각이등변삼각형
- ② ② 55° , 직각삼각형
- ③ ③ 65° , 둔각삼각형
- ④ ④ 55° , 예각삼각형

정답: ② 55° , 직각삼각형

1단계: 삼각형의 세 각의 합 = 180°

2단계: 각 $\gamma = 180^\circ - 35^\circ - 90^\circ = 55^\circ$

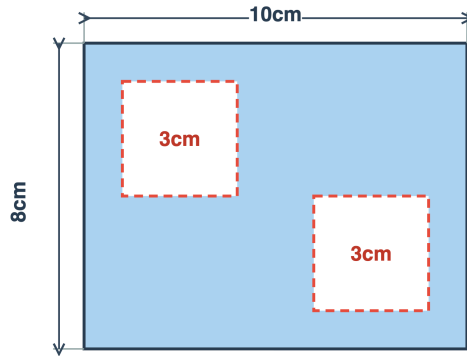
3단계: 직각(90°)이 있으므로 '직각삼각형'

4단계: 세 각이 35° , 90° , 55° 로 모두 다르므로 이등변삼각형은 아님

💡 이집트 피라미드의 경사면도 직각삼각형 모양이에요!

Q108 둘레와 넓이

가로 10cm, 세로 8cm인 직사각형 안에 한 변이 3cm인 정사각형 모양 구멍이 2개 뚫려 있습니다. 남은 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가요?



- ① ① 56cm^2
- ② ② 62cm^2
- ③ ③ 71cm^2
- ④ ④ 80cm^2

정답: ② 62cm^2

- 1단계: 직사각형 넓이 = $10 \times 8 = 80\text{cm}^2$
- 2단계: 정사각형 1개 넓이 = $3 \times 3 = 9\text{cm}^2$
- 3단계: 정사각형 2개 넓이 = $9 \times 2 = 18\text{cm}^2$
- 4단계: 남은 넓이 = $80 - 18 = 62\text{cm}^2$

💡 건축가들도 창문이나 문을 낼 때 이렇게 넓이를 빼서 재료를 계산해요!

Q109 규칙과 패턴

다음 수 배열의 규칙을 찾고, □에 알맞은 수를 구하세요.

2, 6, 18, 54, □, ...

- ① ① 108
- ② ② 128
- ③ ③ 162
- ④ ④ 216

정답: ③ 162

- 1단계: 규칙 찾기 → 다음 수 = 이전 수 $\times 3$
- 2단계: $2 \times 3 = 6$ ✓
- 3단계: $6 \times 3 = 18$ ✓
- 4단계: $18 \times 3 = 54$ ✓
- 5단계: $54 \times 3 = 162$

💡 이렇게 일정한 수를 계속 곱하는 수열을 '등비수열'이라고 해요. 세균이 번식하는 방식과 비슷해요!

Q110 측정과 어림

마라톤 대회에서 민지는 1시간 45분, 준호는 115분 동안 달렸습니다. 누가 더 오래 달렸고, 그 차이는 몇 분인가요?

- ① ① 민지, 10분
- ② ② 준호, 10분
- ③ ③ 같다, 0분
- ④ ④ 준호, 5분

 **정답: ② 준호, 10분**

 1단계: 민지의 시간을 분으로 변환 → 1시간 45분 = 60 + 45 = 105분

2단계: 준호의 시간 = 115분

3단계: 115 - 105 = 10분

4단계: 준호가 10분 더 오래 달림

 세계 마라톤 기록은 약 2시간 1분이에요. 분으로 바꾸면 121분이죠!

Q111 큰 수와 연산

325 × 46의 계산 결과를 구하세요.

- ① ① 14,850
- ② ② 14,950
- ③ ③ 15,050
- ④ ④ 15,150

 **정답: ②**

 325 × 46을 분리하여 계산합니다.

1단계: 325 × 40 = 13,000

2단계: 325 × 6 = 1,950

3단계: 13,000 + 1,950 = 14,950

따라서 정답은 14,950입니다.

 곱셈을 쪼개서 계산하는 방법을 '분배법칙'이라고 해요!

Q112 큰 수와 연산

어떤 수를 23으로 나누면 몫이 15이고 나머지가 8입니다. 어떤 수는 얼마일까요?

- ① ① 337
- ② ② 345
- ③ ③ 353
- ④ ④ 361

 **정답: ③**

 나눗셈과 곱셈의 관계를 이용합니다.

나누어지는 수 = 나누는 수 × 몫 + 나머지

= 23 × 15 + 8

= 345 + 8

= 353

따라서 어떤 수는 353입니다.

 나눗셈을 거꾸로 되돌리면 곱셈이 돼요. 이것 '역연산'이라고 합니다!

Q113 분수와 소수

분수 $\frac{3}{8}$ 과 크기가 같은 소수를 구하세요.

- ① ① 0.35
- ② ② 0.375
- ③ ③ 0.38
- ④ ④ 0.4

정답: ②

분수를 소수로 바꾸려면 분자를 분모로 나눕니다.

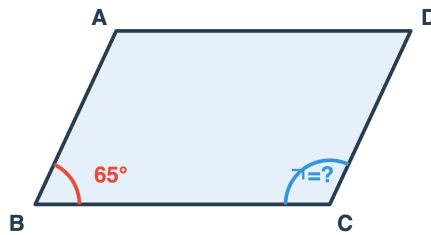
$$3 \div 8 = 0.375$$

따라서 $\frac{3}{8} = 0.375$ 입니다.

8로 나누면 소수점 아래가 항상 세 자리 이내로 끝나요!

Q114 도형과 각도

아래 평행사변형에서 \sphericalangle 의 각도를 구하세요. 한 각이 65° 일 때, \sphericalangle 은 그 이웃한 각입니다.



- ① ① 105°
- ② ② 110°
- ③ ③ 115°
- ④ ④ 125°

정답: ③

평행사변형에서 이웃한 두 각의 합은 180° 입니다.

$$\text{이웃한 각의 합} = 180^\circ$$

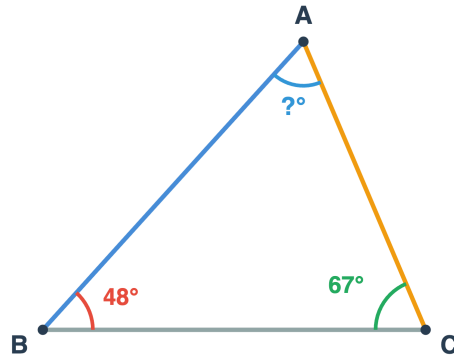
$$\sphericalangle = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$

따라서 \sphericalangle 은 115° 입니다.

평행사변형에서 마주보는 각은 크기가 같고, 이웃한 각끼리 합하면 항상 180° 예요!

Q115 도형과 각도

아래 도형에서 삼각형의 세 각 중 두 각이 각각 48° 와 67° 입니다. 나머지 한 각의 크기를 구하세요.



- ① ① 55°
- ② ② 60°
- ③ ③ 65°
- ④ ④ 75°

🎯 정답: ③

📖 삼각형의 세 각의 합은 180° 입니다.

$$\text{나머지 각} = 180^\circ - 48^\circ - 67^\circ$$

$$= 180^\circ - 115^\circ$$

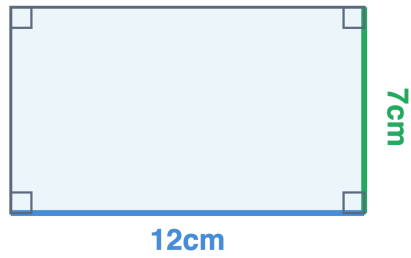
$$= 65^\circ$$

따라서 나머지 각은 65° 입니다.

💡 어떤 삼각형이든 세 각을 모두 합하면 정확히 180° 가 돼요. 이것은 고대 그리스 수학자 유클리드가 증명했답니다!

Q116 둘레와 넓이

가로가 12cm, 세로가 7cm인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이의 둘레와 넓이를 각각 구하면?



- ① ① 둘레 36cm, 넓이 84cm²
- ② ② 둘레 38cm, 넓이 84cm²
- ③ ③ 둘레 38cm, 넓이 82cm²
- ④ ④ 둘레 36cm, 넓이 82cm²

정답: ②

직사각형의 둘레 = (가로 + 세로) × 2
= (12 + 7) × 2
= 19 × 2 = 38(cm)

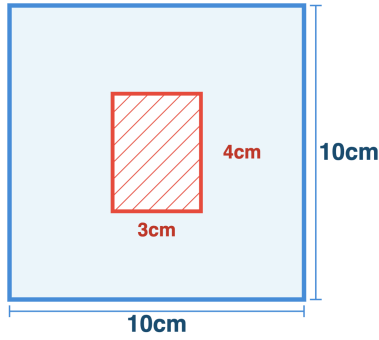
직사각형의 넓이 = 가로 × 세로
= 12 × 7 = 84(cm²)

따라서 둘레는 38cm, 넓이는 84cm²입니다.

💡 둘레는 도형 테두리를 따라 한 바퀴 도는 길이, 넓이는 도형 안쪽을 가득 채운 크기예요!

Q117 둘레와 넓이

한 변이 10cm인 정사각형 안에서 가로 3cm, 세로 4cm인 직사각형 구멍 하나를 잘라냈습니다. 남은 부분의 넓이는 몇 cm^2 인가요?



- ① ① 82cm^2
- ② ② 86cm^2
- ③ ③ 88cm^2
- ④ ④ 90cm^2

정답: ③

1단계: 정사각형의 넓이 = $10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$

2단계: 잘라낸 직사각형 넓이 = $3 \times 4 = 12(\text{cm}^2)$

3단계: 남은 넓이 = $100 - 12 = 88(\text{cm}^2)$

따라서 남은 부분의 넓이는 88cm^2 입니다.

💡 복합 도형의 넓이는 '큰 도형 - 빈 부분'으로 쉽게 구할 수 있어요!

Q118 규칙과 패턴

다음 수 배열의 규칙을 찾고, □에 들어갈 수를 구하세요.

3, 7, 11, 15, □, 23, 27

- ① ① 17
- ② ② 18
- ③ ③ 19
- ④ ④ 20

정답: ③

수가 어떻게 변하는지 살펴봅시다.

3 → 7: +4

7 → 11: +4

11 → 15: +4

규칙: 4씩 커지는 수 배열입니다.

$15 + 4 = 19$

따라서 □ = 19입니다.

💡 이렇게 일정한 수를 더해가는 수열을 '등차수열'이라고 해요. 4학년도 할 수 있는 중학교 수학 개념이에요!

Q119 규칙과 패턴

입력과 출력 사이의 규칙을 찾아 □에 알맞은 수를 구하세요.

입력: 2 → 출력: 7

입력: 5 → 출력: 16

입력: 8 → 출력: 25

입력: 11 → 출력: □

- ① ① 30
- ② ② 32
- ③ ③ 34
- ④ ④ 36

 **정답: ③**

 입력과 출력의 관계를 찾습니다.

$$2 \rightarrow 7: 2 \times 3 + 1 = 7 \checkmark$$

$$5 \rightarrow 16: 5 \times 3 + 1 = 16 \checkmark$$

$$8 \rightarrow 25: 8 \times 3 + 1 = 25 \checkmark$$

규칙: 입력 \times 3 + 1 = 출력

$$11 \times 3 + 1 = 33 + 1 = 34$$

따라서 □ = 34입니다.


 이런 입출력 규칙 찾기는 컴퓨터 프로그래밍에서 '함수'라는 개념과 같아요!

Q120 측정과 어림

영수는 줄넘기를 3분 25초 동안 했습니다. 이것은 모두 몇 초일까요?

- ① ① 185초
- ② ② 195초
- ③ ③ 205초
- ④ ④ 215초

 **정답: ③**

 분을 초로 바꾸어 계산합니다.

$$1\text{분} = 60\text{초이므로}$$

$$3\text{분} = 3 \times 60 = 180\text{초}$$

$$3\text{분 } 25\text{초} = 180 + 25 = 205\text{초}$$

따라서 3분 25초는 205초입니다.

 올림픽 단거리 달리기 기록은 보통 10초 안팎이에요. 205초면 3바퀴 이상 뛸 수 있는 시간이예요!



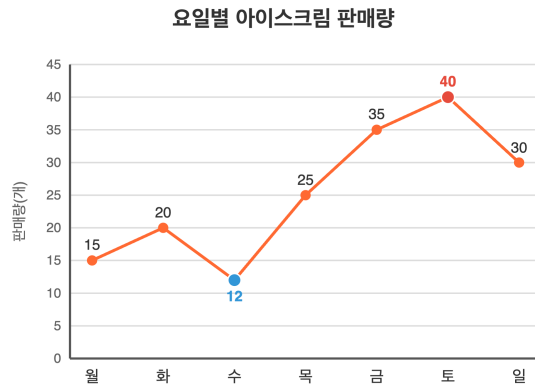
초4 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q121 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프는 한 주 동안 팔린 아이스크림 개수를 나타낸 것입니다. 가장 많이 팔린 날과 가장 적게 팔린 날의 차이는 몇 개인가요?

월: 15개, 화: 20개, 수: 12개, 목: 25개, 금: 35개, 토: 40개, 일: 30개



- ① ① 25개
- ② ② 28개
- ③ ③ 30개
- ④ ④ 32개

정답: ②

📖 그래프에서 각 요일의 판매량을 읽습니다.

가장 많이 팔린 날: 토요일 = 40개

가장 적게 팔린 날: 수요일 = 12개

차이 = $40 - 12 = 28$ (개)

따라서 두 날의 판매량 차이는 28개입니다.

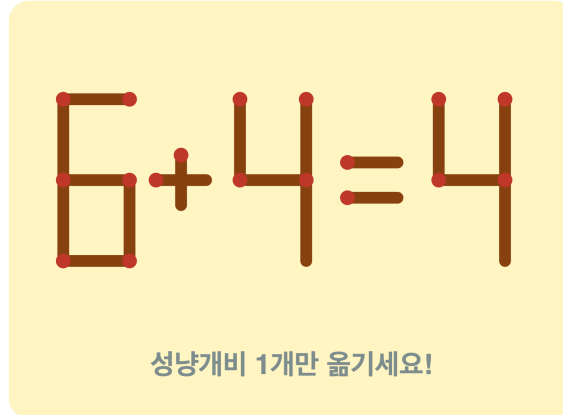
💡 아이스크림은 날씨가 더울수록 많이 팔려요. 주말에 더 많이 팔리는 이유는 놀러 나가는 사람이 많기 때문이에요!

Q122 IQ/논리 퍼즐

성냥개비 문제입니다. 다음 식은 성냥개비로 만든 것입니다.

$$6 + 4 = 4$$

이 식은 틀렸습니다. 성냥개비 1개만 옮겨서 올바른 식을 만들려면 어떻게 해야 할까요?



- ① ① $0 + 4 = 4$
- ② ② $6 - 4 = 4$
- ③ ③ $6 + 4 = 10$
- ④ ④ $6 + 4 = 6$

🎯 정답: ① $0 + 4 = 4$

📖 1단계: $6 + 4 = 4$ 는 틀린 식이에요 ($6+4=10$ 이니까요).

2단계: 성냥개비 1개만 옮겨서 고쳐야 해요.

3단계: 숫자 6은 7세그먼트에서 가운데 가로 성냥이 있고 오른쪽 위가 비어 있어요. 가운데 성냥 1개를 오른쪽 위 자리로 옮기면 6이 0으로 바뀌어요! (6도 0도 성냥 6개)

4단계: $0 + 4 = 4$ ✓ 올바른 등식이 완성됩니다!

💡 성냥개비 퍼즐은 100년 넘게 사랑받는 수학 퍼즐이에요. 숫자의 모양을 잘 관찰하는 것이 핵심이에요!

Q123 창의 수학


탐정 민수는 보물상자의 비밀번호를 풀어야 합니다. 단서는 다음과 같습니다.

- 세 자리 수입니다.
- 백의 자리 숫자는 2와 3의 곱입니다.
- 십의 자리 숫자는 백의 자리 숫자보다 2 작습니다.
- 일의 자리 숫자는 백의 자리 숫자와 십의 자리 숫자의 합에서 5를 뺀 수입니다.

비밀번호는 무엇일까요?

- ① ① 647
- ② ② 648
- ③ ③ 645
- ④ ④ 649

 **정답: ③ 645**


 단서를 하나씩 풀어봅시다.

1단계: 백의 자리 = $2 \times 3 = 6$

2단계: 십의 자리 = $6 - 2 = 4$

3단계: 일의 자리 = (백의 자리 + 십의 자리) - 5 = $(6 + 4) - 5 = 10 - 5 = 5$

따라서 비밀번호는 645입니다.

 암호 해독은 수학의 한 분야인 '암호학'에서 다루요. 실제 비밀번호도 수학 원리로 만들어진답니다!

Q124 창의 수학

마법사가 수 카드 게임을 제안했습니다.


규칙: 카드에 적힌 수에 대해 '짝수이면 2로 나누고, 홀수이면 3을 곱한 뒤 1을 더한다'를 반복합니다.

시작 수가 6일 때, 5번째 단계의 수는 무엇일까요?

(시작 수 6이 1번째입니다)

- ① ① 8
- ② ② 16
- ③ ③ 4
- ④ ④ 10

 **정답: ②**

 규칙을 차례로 적용합니다.

1번째: 6 (짝수)


2번째: $6 \div 2 = 3$ (홀수)

3번째: $3 \times 3 + 1 = 10$ (짝수)

4번째: $10 \div 2 = 5$ (홀수)

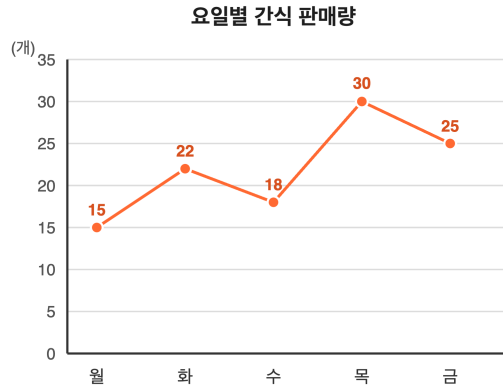
5번째: $5 \times 3 + 1 = 16$

따라서 5번째 단계의 수는 16입니다.

 이 규칙은 '콜라츠 추측'이라는 유명한 수학 문제와 비슷해요. 어떤 수로 시작해도 결국 1에 도달한다고 하는데, 아직 아무도 증명하지 못했어요!

Q125 그래프와 자료

다음은 민수네 반 학생들이 좋아하는 간식을 조사한 꺾은선그래프입니다. 월요일부터 금요일까지 매일 간식 판매량을 조사했더니 월요일 15개, 화요일 22개, 수요일 18개, 목요일 30개, 금요일 25개였습니다. 판매량이 가장 많이 늘어난 날은 며칠에서 며칠 사이인가요?



- ① ① 월요일→화요일
- ② ② 화요일→수요일
- ③ ③ 수요일→목요일
- ④ ④ 목요일→금요일

☞ 정답: ③ 수요일→목요일

📖 각 구간의 증가량을 구합니다.

- 월→화: $22-15=7$ 개 증가
- 화→수: $18-22=-4$ 개 (감소)
- 수→목: $30-18=12$ 개 증가
- 목→금: $25-30=-5$ 개 (감소)

가장 많이 늘어난 구간은 12개가 늘어난 수요일→목요일입니다.

💡 꺾은선그래프에서 선이 가장 가파르게 올라가는 구간이 가장 많이 증가한 구간이에요!

Q126 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 명이 달리기 시합을 했습니다.

- A는 B보다 빨랐습니다.
- C는 D보다 느렸습니다.
- D는 A보다 빨랐습니다.
- B는 C보다 빨랐습니다.

끝씨는 누구인가요?

- ① ① A
- ② ② B
- ③ ③ C
- ④ ④ D

 **정답: ③ C**

 조건을 하나씩 정리합니다.

1. A는 B보다 빠름 $\rightarrow A > B$
2. D는 A보다 빠름 $\rightarrow D > A$
3. B는 C보다 빠름 $\rightarrow B > C$
4. C는 D보다 느림 $\rightarrow D > C$ (이미 확인됨)

순서를 합치면: $D > A > B > C$

따라서 끝씨(가장 느린 사람)는 C입니다.

 이런 문제를 '순서 논리 문제'라고 해요. 조건을 부등호로 바꾸면 쉽게 풀 수 있습니다!

Q127 큰 수와 연산

372×46 의 계산 결과는 얼마인가요?

- ① ① 16,112
- ② ② 17,112
- ③ ③ 17,012
- ④ ④ 16,912

 **정답: ② 17,112**

 세 자리 수 \times 두 자리 수를 단계별로 계산합니다.

1단계: $372 \times 6 = 2,232$

2단계: $372 \times 40 = 14,880$

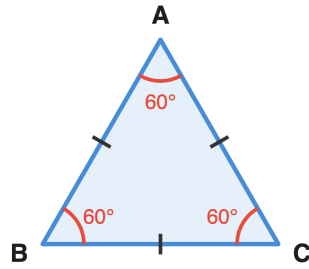
3단계: $2,232 + 14,880 = 17,112$

따라서 $372 \times 46 = 17,112$ 입니다.

 곱셈을 할 때 각 자리수별로 나누어 곱하면 실수를 줄일 수 있어요!

Q128 도형과 각도

삼각형의 세 각이 각각 60° , 60° , 60° 입니다. 이 삼각형의 이름으로 가장 알맞은 것은?



- ① ① 예각삼각형
- ② ② 직각삼각형
- ③ ③ 정삼각형
- ④ ④ 예각삼각형이면서 정삼각형

☞ 정답: ④ 예각삼각형이면서 정삼각형

- 📖 1. 세 각이 모두 60° 로 90° 보다 작으므로 → 예각삼각형입니다.
- 2. 세 각이 모두 같으므로 → 정삼각형입니다.
- 3. 정삼각형은 항상 예각삼각형이기도 합니다.

따라서 '예각삼각형이면서 정삼각형'이 가장 정확한 답입니다.

💡 정삼각형은 세 변의 길이도, 세 각의 크기도 모두 같은 아주 특별한 삼각형이에요!

Q129 규칙과 패턴

다음 수 배열에서 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 구하세요.

3, 7, 15, 31, (?)

수 배열의 규칙 찾기



규칙: 앞의 수 $\times 2 + 1$
 $31 \times 2 + 1 = ?$

- ① ① 47
- ② ② 55
- ③ ③ 63
- ④ ④ 59

정답: ③ 63

각 수 사이의 관계를 살펴봅시다.

$$3 \times 2 + 1 = 7$$

$$7 \times 2 + 1 = 15$$

$$15 \times 2 + 1 = 31$$

$$31 \times 2 + 1 = 63$$

규칙: 앞의 수에 2를 곱하고 1을 더합니다.

따라서 빈칸에 들어갈 수는 63입니다.

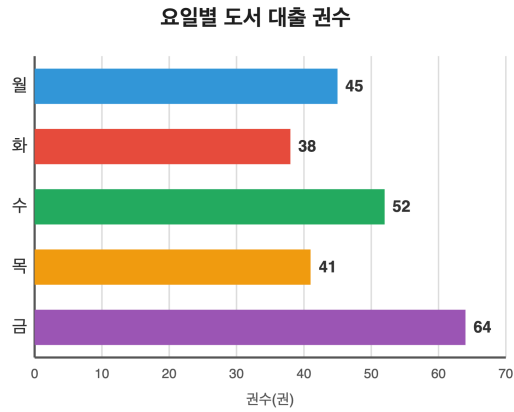
이 규칙은 '2의 거듭제곱'과 관련이 있어요. 각 수에 1을 더하면 4, 8, 16, 32, 64가 되거든요!

Q130 그래프와 자료

다음은 도서관에서 요일별 대출 권수를 조사한 표입니다.

요일	월	화	수	목	금
-----	-----	-----	-----	-----	-----
권수	45	38	52	41	64

5일간 평균 대출 권수는 몇 권인가요?



- ① ① 46권
- ② ② 48권
- ③ ③ 50권
- ④ ④ 52권

정답: ② 48권

📖 평균 = 전체 합 ÷ 개수

1단계: 전체 합 구하기

$$45 + 38 + 52 + 41 + 64 = 240(\text{권})$$

2단계: 평균 구하기

$$240 \div 5 = 48(\text{권})$$

따라서 5일간 평균 대출 권수는 48권입니다.

💡 평균은 모든 값을 똑같이 나누었을 때의 값이에요. '공평하게 나누기'라고 생각하면 쉬워요!

Q131 IQ/논리 퍼즐

다음 규칙으로 글자를 숫자로 바꿉니다.

A=1, B=2, C=3, ... H=8, I=9

'DICE'의 숫자를 모두 더하면 얼마인가요?

암호표

글자	A	B	C	D	E	F	G	H	I
숫자	1	2	3	4	5	6	7	8	9

DICE = ? + ? + ? + ?

표에서 각 글자의 숫자를 찾아 더하세요

- ① 16
- ② 17
- ③ 18
- ④ 21

정답: ④ 21

각 글자를 규칙에 따라 숫자로 바꿉니다.

D = 4

I = 9

C = 3

E = 5

모두 더하면 $4 + 9 + 3 + 5 = 21$ 입니다.

따라서 정답은 ④ 21입니다.

이런 암호를 '시저 암호'의 기본형이라고 해요. 고대 로마의 율리우스 카이사르가 비밀 편지에 사용했답니다!

Q132 큰 수와 연산

다음 식에서 □ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하세요.

$$\square \div 23 = 14 \dots 9$$

- ① ① 321
- ② ② 322
- ③ ③ 331
- ④ ④ 341

 **정답: ③ 331**

 나눗셈과 곱셈의 관계를 이용합니다.

나누어지는 수 = 나누는 수 × 몫 + 나머지


$$\square = 23 \times 14 + 9$$

$$23 \times 14 = 322$$

$$322 + 9 = 331$$

따라서 □ = 331입니다.

검산: $331 \div 23 = 14 \dots 9$ ✓

 나눗셈에서 나머지는 항상 나누는 수보다 작아야 해요. 여기서 나머지 9는 23보다 작으니 맞죠!

Q133 분수와 소수

다음 분수 중에서 가장 큰 것은 어느 것인가요?

2/9, 5/9, 7/9, 4/9

- ① ① 2/9
- ② ② 5/9
- ③ ③ 7/9
- ④ ④ 4/9

 **정답: ③ 7/9**

 분모가 모두 9로 같은 분수입니다.

분모가 같으면 분자가 클수록 큰 분수입니다.

분자를 비교하면: $2 < 4 < 5 < 7$

따라서 가장 큰 분수는 7/9입니다.

 같은 피자를 9조각으로 나눴을 때, 7조각을 가진 사람이 가장 많이 먹은 거예요!

Q134 측정과 어림

2L 350mL는 몇 mL인가요?

- ① ① 2,035mL
- ② ② 2,350mL
- ③ ③ 2,530mL
- ④ ④ 235mL

정답: ② 2,350mL

📖 L(리터)를 mL(밀리리터)로 바꿉니다.

1L = 1,000mL이므로

2L = 2,000mL

2L 350mL = 2,000mL + 350mL = 2,350mL

따라서 2L 350mL = 2,350mL입니다.

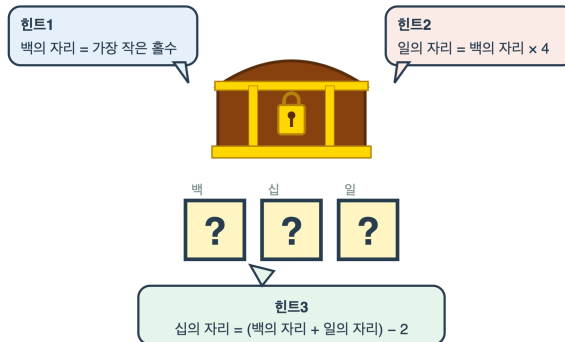
💡 큰 페트병 1개가 보통 2L예요. 거기에 종이컵 2잔(약 350mL)을 더한 양이랍니다!

Q135 창의 수학

보물상자를 열려면 세 자리 비밀번호가 필요합니다.

- 힌트1: 백의 자리 숫자는 가장 작은 홀수입니다.
- 힌트2: 일의 자리 숫자는 백의 자리의 4배입니다.
- 힌트3: 십의 자리 숫자는 백의 자리와 일의 자리의 합에서 2를 뺀 수입니다.

비밀번호는 무엇인가요?



- ① ① 134
- ② ② 124
- ③ ③ 135
- ④ ④ 154

정답: ① 134

📖 힌트를 순서대로 풀어봅니다.

힌트1: 가장 작은 홀수 = 1 → 백의 자리 = 1

힌트2: 백의 자리(1)의 4배 = 4 → 일의 자리 = 4

힌트3: 백의 자리(1) + 일의 자리(4) = 5, 5 - 2 = 3 → 십의 자리 = 3

따라서 비밀번호는 134입니다.

💡 암호를 만들 때 이렇게 규칙을 사용하면, 규칙만 기억하면 숫자를 외울 필요가 없어요!

Q136 분수와 소수

0.4 + 0.35는 얼마인가요?

- ① ① 0.39
- ② ② 0.75
- ③ ③ 0.45
- ④ ④ 0.79

정답: ② 0.75

소수의 덧셈은 소수점을 맞추어 계산합니다.

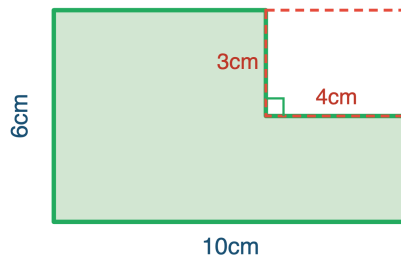
$$\begin{array}{r}
 0.40 \\
 + 0.35 \\
 \hline
 0.75
 \end{array}$$

0.4는 0.40과 같으므로
 소수 둘째 자리까지 맞춰서 더하면
 $40 + 35 = 75 \rightarrow 0.75$
 따라서 $0.4 + 0.35 = 0.75$ 입니다.

0.75는 분수로 3/4와 같아요. 피자 한 판의 3/4을 먹은 것과 같은 양이에요!

Q137 둘레와 넓이

가로 10cm, 세로 6cm인 직사각형 종이에서 가로 4cm, 세로 3cm인 직사각형 한 조각을 오른쪽 위 모서리에서 잘라냈습니다. 남은 도형의 둘레는 몇 cm일까요?



- ① ① 30cm
- ② ② 32cm
- ③ ③ 34cm
- ④ ④ 36cm

정답: ② 32cm

잘라낸 뒤 둘레를 따라가 봅시다.

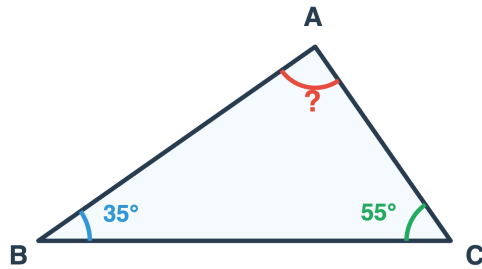
아래쪽: 10cm → 오른쪽 위로: 6-3=3cm → 왼쪽으로: 4cm → 위로: 3cm → 왼쪽으로: 10-4=6cm → 아래로: 6cm

합: $10+3+4+3+6+6 = 32$ cm

직사각형에서 모서리 조각을 잘라내면, 잘린 변이 안으로 들어가도 둘레는 항상 같거나 늘어나요!

Q138 도형과 각도

삼각형의 세 각 중 두 각이 35° 와 55° 입니다. 나머지 한 각은 몇 도이고, 이 삼각형은 어떤 삼각형일까요?



- ① 80° , 예각삼각형
- ② 90° , 직각삼각형
- ③ 100° , 둔각삼각형
- ④ 70° , 예각삼각형

정답: ② 90° , 직각삼각형

삼각형의 세 각의 합은 180° 입니다.

$$\text{나머지 각} = 180^\circ - 35^\circ - 55^\circ = 90^\circ$$

90° 인 각이 있으므로 직각삼각형입니다.

삼각형에서 두 각의 합이 정확히 90° 이면, 나머지 각은 반드시 90° 가 되어 직각삼각형이 돼요!

Q139 규칙과 패턴

다음 수 배열의 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 구하세요.

3, 7, 11, 15, 19, □, □

- ① 22, 25
- ② 23, 27
- ③ 24, 29
- ④ 21, 23

정답: ② 23, 27

각 수 사이의 차이를 구합니다.

$$7-3=4, 11-7=4, 15-11=4, 19-15=4$$

규칙: 4씩 커지는 등차수열

$$19+4=23, 23+4=27$$

답: 23, 27

이렇게 같은 수만큼 늘어나는 수열을 '등차수열'이라고 해요. 계단을 한 칸씩 오르는 것과 같죠!

Q140 측정과 어림

주스 1L 500mL가 있습니다. 컵 3개에 각각 350mL씩 따랐다면, 남은 주스는 몇 mL일까요?

- ① ① 350mL
- ② ② 400mL
- ③ ③ 450mL
- ④ ④ 500mL

정답: ③ 450mL

1L 500mL를 mL로 바꾸면: $1000+500 = 1500\text{mL}$

컵 3개에 따른 양: $350 \times 3 = 1050\text{mL}$

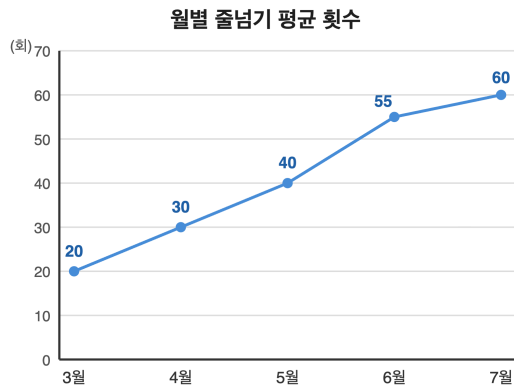
남은 주스: $1500 - 1050 = 450\text{mL}$

💡 1L는 우유팩 하나 분량이에요. 1500mL면 큰 페트병 하나 정도랍니다!

Q141 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프는 민수네 반 학생들의 월별 줄넘기 평균 횟수를 나타낸 것입니다. 가장 많이 늘어난 달은 몇 월에서 몇 월 사이일까요?

3월: 20회, 4월: 30회, 5월: 40회, 6월: 55회, 7월: 60회



- ① ① 3월→4월
- ② ② 4월→5월
- ③ ③ 5월→6월
- ④ ④ 6월→7월

정답: ③ 5월→6월

각 달 사이의 증가량을 구합니다.

3월→4월: $30 - 20 = 10$ 회 증가

4월→5월: $40 - 30 = 10$ 회 증가

5월→6월: $55 - 40 = 15$ 회 증가

6월→7월: $60 - 55 = 5$ 회 증가

증가량이 가장 큰 구간은 15회 늘어난 5월→6월입니다. 따라서 정답은 ③입니다.

💡 꺾은선그래프에서 선이 가장 가파르게 올라가는 구간이 가장 많이 늘어난 구간이에요!

Q142 분수와 소수

2와 $\frac{5}{8}$ 에서 1과 $\frac{3}{8}$ 을 빼면 얼마일까요?

- ① ① 1과 $\frac{1}{8}$
- ② ② 1과 $\frac{2}{8}$
- ③ ③ 1과 $\frac{3}{8}$
- ④ ④ 1과 $\frac{4}{8}$

 **정답: ② 1과 $\frac{2}{8}$**

 대분수의 뺄셈을 합니다.

자연수끼리: $2-1 = 1$

분수끼리: $\frac{5}{8}-\frac{3}{8} = \frac{2}{8}$

따라서 2와 $\frac{5}{8} - 1$ 과 $\frac{3}{8} = 1$ 과 $\frac{2}{8}$

 분모가 같은 분수의 뺄셈은 분자끼리만 빼면 돼서 아주 쉬워요!

Q143 IQ/논리 퍼즐


아래 3×3 마방진에서 가로, 세로, 대각선의 합이 모두 같습니다. A와 B에 들어갈 수의 합을 구하세요.

6	A	2
?	5	?
B	?	4

6	A	2
?	5	?
B	?	4

- ① ① 13
- ② ② 14
- ③ ③ 15
- ④ ④ 16

 정답: ③ 15

 3×3 마방진에 1부터 9까지의 수를 한 번씩 넣으면 한 줄의 합은 $(1+2+3+4+5+6+7+8+9) \div 3 = 45 \div 3 = 15$ 입니다.

첫째 행: $6 + A + 2 = 15 \rightarrow A = 7$

오른쪽 위에서 왼쪽 아래로 가는 대각선: $2 + 5 + B = 15 \rightarrow B = 8$

완성된 마방진은


6 7 2

1 5 9

8 3 4

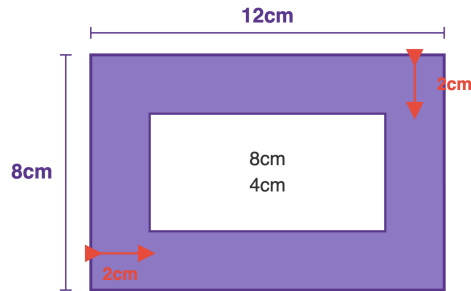
로, 모든 가로·세로·대각선의 합이 15입니다.

따라서 $A + B = 7 + 8 = 15$ 입니다.

 마방진은 고대 중국에서 처음 발견되었어요. 거북이 등에 새겨진 숫자에서 유래했다는 전설이 있답니다!

Q144 둘레와 넓이

가로 12cm, 세로 8cm인 직사각형 액자 틀이 있습니다. 틀의 폭이 안쪽으로 2cm로 일정하다면, 액자 틀 부분만의 넓이는 몇 cm^2 일까요?



- ① ① 56cm^2
- ② ② 60cm^2
- ③ ③ 64cm^2
- ④ ④ 68cm^2

정답: ③ 64cm^2

큰 직사각형 넓이: $12 \times 8 = 96\text{cm}^2$

안쪽 빈 직사각형의 가로: $12 - 2 - 2 = 8\text{cm}$

안쪽 빈 직사각형의 세로: $8 - 2 - 2 = 4\text{cm}$

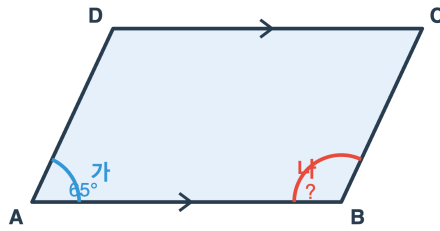
안쪽 넓이: $8 \times 4 = 32\text{cm}^2$

틀의 넓이: $96 - 32 = 64\text{cm}^2$

💡 액자뿐 아니라 수영장 가장자리 타일 넓이도 이렇게 구할 수 있어요!

Q145 도형과 각도

아래 평행사변형에서 $\angle 가 = 65^\circ$ 일 때, $\angle 나$ 의 크기는 몇 도일까요? (평행사변형에서 이웃한 두 각의 합은 180° 입니다)



- ① ① 105°
- ② ② 110°
- ③ ③ 115°
- ④ ④ 125°

🎯 정답: ③ 115°

📖 평행사변형에서 이웃한 두 각의 합은 180° 입니다.

$$\angle 나 = 180^\circ - \angle 가 = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$

💡 평행사변형에서 마주 보는 각은 서로 같고, 이웃한 각끼리의 합은 항상 180° 예요!

Q146 규칙과 패턴

아래 표에서 ▲와 ●의 대응 규칙을 찾아, ▲가 9일 때 ●의 값을 구하세요.

| ▲ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 9 |
 | ● | 5 | 8 | 11 | 14 | 17 | ? |

▲와 ●의 대응 규칙

▲	1	2	3	4	5	9
●	5	8	11	14	17	?

- ① ① 26
- ② ② 29
- ③ ③ 32
- ④ ④ 35

정답: ② 29

규칙을 찾아봅시다.

▲=1 → ●=5: $1 \times 3 + 2 = 5$ ✓

▲=2 → ●=8: $2 \times 3 + 2 = 8$ ✓

▲=3 → ●=11: $3 \times 3 + 2 = 11$ ✓

규칙: ● = ▲×3+2

▲=9일 때: $9 \times 3 + 2 = 27 + 2 = 29$

이런 대응 관계를 찾는 것이 나중에 배우는 '함수'의 시작이에요!

Q147 측정과 어림

4,762를 백의 자리에서 버림하면 얼마일까요?

- ① ① 4,000
- ② ② 4,700
- ③ ③ 4,760
- ④ ④ 4,800

정답: ① 4,000

백의 자리에서 버림한다는 것은 백의 자리와 그 아래(십의 자리, 일의 자리) 수를 모두 0으로 만드는 것입니다.

4,762에서 백의 자리는 7, 십의 자리는 6, 일의 자리는 2입니다.

이 세 자리를 모두 버려 0으로 만들면 천의 자리 4만 남습니다.

→ 4,000


버림은 항상 원래 수보다 작아지거나 같아요. 반올림과 다른 점이죠!

Q148 창의 수학

어떤 수에 6을 곱한 다음 11을 더했더니 83이 되었습니다. 어떤 수를 구하고, 그 수에 4를 더하면 얼마일까요?

- ① ① 15
- ② ② 16
- ③ ③ 17
- ④ ④ 18

 **정답: ② 16**

 거꾸로 풀어봅시다.

$$\square \times 6 + 11 = 83$$

$$\square \times 6 = 83 - 11 = 72$$

$$\square = 72 \div 6 = 12$$

어떤 수는 12입니다.

$$12 + 4 = 16$$


 거꾸로 풀기는 탐정이 사건을 역추적하는 것과 같아요! 결과에서 출발해서 원래 수를 찾아가는 거죠.

Q149 분수와 소수

1.25 - 0.78의 값을 구하세요.

- ① ① 0.37
- ② ② 0.43
- ③ ③ 0.47
- ④ ④ 0.57

 **정답: ③ 0.47**

 소수점의 자리를 맞추어 세로로 뺄셈합니다.

$$1.25$$

$$- 0.78$$


백분의 자리: 5에서 8을 뺄 수 없으므로 십분의 자리에서 1을 받아내림하여 $15 - 8 = 7$

십분의 자리: 받아내림하고 남은 1에서 7을 뺄 수 없으므로 일의 자리에서 1을 받아내림하여 $11 - 7 = 4$

일의 자리: 받아내림하고 남은 0에서 0을 빼면 0

$$\rightarrow 0.47$$

정수로 바꾸어 $125 - 78 = 47$, 즉 0.47로 구할 수도 있습니다.

 소수의 뺄셈은 소수점 위치를 꼭 맞춰야 해요. 정수로 바꿔서 계산한 뒤 다시 소수로 만드는 것도 좋은 방법이에요!

Q150 큰 수와 연산

35□72에서 □ 안에 6을 넣었습니다. 이때 숫자 6이 나타내는 값은 얼마인가요?

- ① ① 6
- ② ② 60
- ③ ③ 600
- ④ ④ 6000

 **정답: ③ 600**

 1단계: □에 6을 넣으면 35672가 됩니다.

2단계: 6은 백의 자리에 있습니다.

3단계: 백의 자리 숫자 6이 나타내는 값은 $6 \times 100 = 600$ 입니다.

 같은 숫자라도 자리에 따라 값이 달라져요. 6이 만의 자리에 가면 60000이 된답니다!

Q151 분수와 소수

민수는 리본 $\frac{3}{8}$ m을 사용하고, 지윤이는 같은 리본 $\frac{4}{8}$ m을 사용했습니다. 두 사람이 사용한 리본은 모두 몇 m인가요?

- ① ① $\frac{5}{8}$ m
- ② ② $\frac{7}{8}$ m
- ③ ③ $\frac{7}{16}$ m
- ④ ④ 1 m

 **정답: ② $\frac{7}{8}$ m**

 1단계: 두 분수의 분모가 같으므로 분자끼리 더합니다.

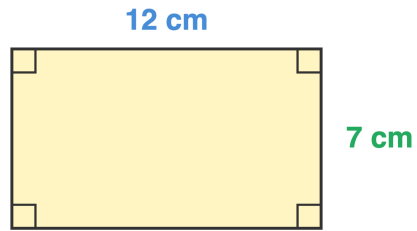
2단계: $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{(3+4)}{8} = \frac{7}{8}$

3단계: 두 사람이 사용한 리본은 모두 $\frac{7}{8}$ m입니다.

 분모가 같은 분수의 덧셈은 분자끼리만 더하면 돼서 아주 간단해요!

Q152 둘레와 넓이

가로 12 cm, 세로 7 cm인 엽서가 있습니다. 이 엽서의 둘레는 몇 cm인가요?



- ① ① 19 cm
- ② ② 34 cm
- ③ ③ 38 cm
- ④ ④ 84 cm

정답: ③ 38 cm

1단계: 직사각형의 둘레 = (가로 + 세로) × 2

2단계: $(12 + 7) \times 2 = 19 \times 2 = 38$

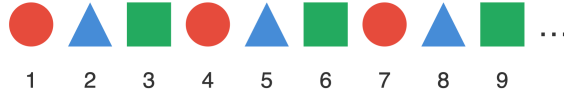
3단계: 엽서의 둘레는 38 cm입니다.

💡 엽서에 예쁜 테이프를 두르려면 38 cm가 필요하겠네요!

Q153 규칙과 패턴

○ △ □ ○ △ □ ○ △ □ ... 이 패턴이 계속될 때, 20번째에 오는 도형은 무엇인가요?

○ △ □ 반복 패턴



- ① ① ○
- ② ② △
- ③ ③ □
- ④ ④ 알 수 없다

정답: ② △

1단계: ○ △ □ 세 개가 반복되는 패턴입니다.

2단계: $20 \div 3 = 6$ 나머지 2

3단계: 나머지가 2이므로 패턴의 2번째 도형인 △가 답입니다.

💡 나눗셈의 나머지로 반복 패턴의 몇 번째인지 바로 알 수 있어요!

Q154 큰 수와 연산

$(25 + 15) \times 4 - 30 \div 5$ 의 값을 구하세요.

- ① ① 148
- ② ② 150
- ③ ③ 154
- ④ ④ 160

정답: ③ 154

1단계: 괄호를 먼저 계산합니다. $25 + 15 = 40$

2단계: 곱셈을 계산합니다. $40 \times 4 = 160$

3단계: 나눗셈을 계산합니다. $30 \div 5 = 6$

4단계: 뺄셈을 합니다. $160 - 6 = 154$

💡 수학에서 계산 순서는 '괄호 → 곱셈·나눗셈 → 덧셈·뺄셈'이에요. 이것 '사칙연산의 계산 순서'라고 해요!

Q155 분수와 소수

분수 $\frac{3}{4}$ 을 소수로 나타내면 얼마인가요?

- ① ① 0.25
- ② ② 0.34
- ③ ③ 0.5
- ④ ④ 0.75

정답: ④ 0.75

1단계: 분수를 소수로 바꾸려면 분자 ÷ 분모를 계산합니다.

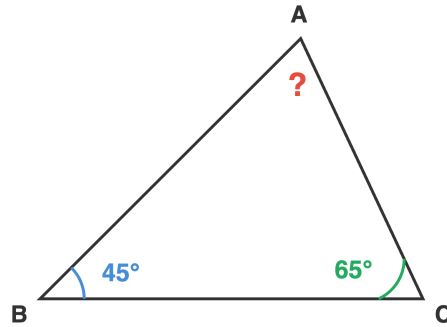
2단계: $3 \div 4 = 0.75$

다른 방법: $\frac{3}{4} = \frac{(3 \times 25)}{(4 \times 25)} = \frac{75}{100} = 0.75$

💡 피자 한 판의 $\frac{3}{4}$ 은 0.75판! 네 조각 중 세 조각을 먹은 거예요.

Q156 도형과 각도

삼각형의 세 각 중 두 각이 각각 45° 와 65° 입니다. 나머지 한 각의 크기는 몇 도인가요?



- ① ① 60°
- ② ② 70°
- ③ ③ 80°
- ④ ④ 90°

정답: ② 70°

1단계: 삼각형의 세 각의 합은 항상 180° 입니다.

2단계: 나머지 각 = $180^\circ - 45^\circ - 65^\circ$

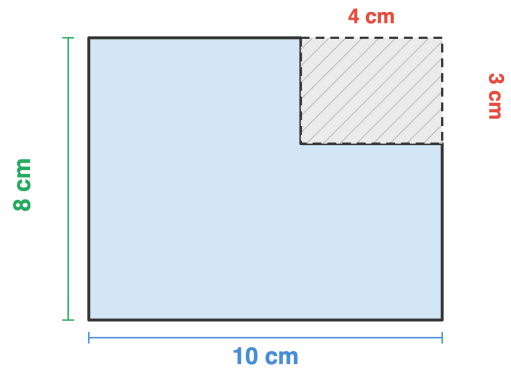
3단계: $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

4단계: 나머지 한 각은 70° 입니다.

💡 삼각형의 세 각의 합이 180° 인 것은 종이를 찢어서 세 각을 모아보면 일직선이 되는 것으로 확인할 수 있어요!

Q157 둘레와 넓이

가로 10 cm, 세로 8 cm인 직사각형에서 오른쪽 위 모서리의 가로 4 cm, 세로 3 cm인 직사각형을 잘라냈습니다. 남은 도형의 넓이는 몇 cm^2 인가요?



- ① ① 56 cm^2
- ② ② 60 cm^2
- ③ ③ 68 cm^2
- ④ ④ 76 cm^2

정답: ③ 68 cm^2

1단계: 큰 직사각형의 넓이 = $10 \times 8 = 80 \text{ cm}^2$

2단계: 잘라낸 직사각형의 넓이 = $4 \times 3 = 12 \text{ cm}^2$

3단계: 남은 도형의 넓이 = $80 - 12 = 68 \text{ cm}^2$

복잡한 도형의 넓이는 '큰 도형에서 작은 도형 빼기'로 쉽게 구할 수 있어요!

Q158 측정과 어림

영화 상영 시간이 2시간 35분입니다. 이것은 몇 분인가요?

- ① ① 135분
- ② ② 145분
- ③ ③ 155분
- ④ ④ 235분

정답: ③ 155분

1단계: 1시간 = 60분입니다.

2단계: 2시간 = $2 \times 60 = 120$ 분

3단계: 120 분 + 35 분 = 155 분

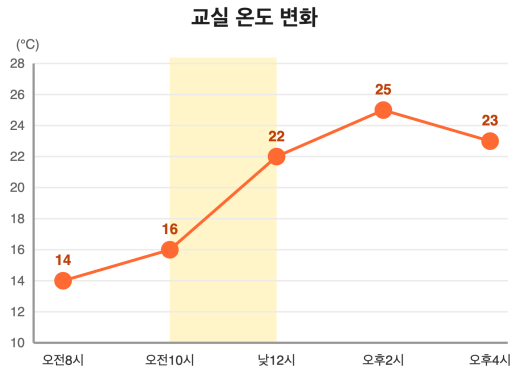
4단계: 2시간 35분 = 155분입니다.

보통 영화 한 편이 120~150분 정도인데, 가장 긴 영화는 무려 857시간이래요!

Q159 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프는 하루 동안 교실 온도 변화를 나타낸 것입니다. 온도가 가장 크게 올라간 구간은 언제에서 언제 사이인가요?

오전 8시: 14°C, 오전 10시: 16°C, 낮 12시: 22°C, 오후 2시: 25°C, 오후 4시: 23°C



- ① ① 오전 8시 → 오전 10시
- ② ② 오전 10시 → 낮 12시
- ③ ③ 낮 12시 → 오후 2시
- ④ ④ 오후 2시 → 오후 4시

정답: ② 오전 10시 → 낮 12시

1단계: 각 구간의 온도 변화를 구합니다.

- 8시→10시: $16-14 = 2^{\circ}\text{C}$ 상승
- 10시→12시: $22-16 = 6^{\circ}\text{C}$ 상승
- 12시→2시: $25-22 = 3^{\circ}\text{C}$ 상승
- 2시→4시: $23-25 = 2^{\circ}\text{C}$ 하강

2단계: 가장 크게 올라간 구간은 6°C 상승한 오전 10시→낮 12시입니다.

따라서 답은 ② 오전 10시 → 낮 12시입니다.

💡 교실 온도는 보통 오후 2시쯤 가장 높아요. 햇빛이 가장 강한 시간이거든요!

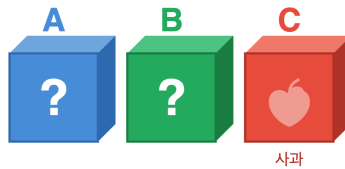
Q160 IQ/논리 퍼즐

A, B, C 세 상자에 사과, 귤, 바나나가 각각 하나씩 들어 있습니다.

- A 상자에는 사과가 들어 있지 않습니다.
- B 상자에는 바나나가 들어 있지 않습니다.
- C 상자에는 사과가 들어 있습니다.

B 상자에 들어 있는 과일은 무엇인가요?

A · B · C 세 상자



A ≠ 사과 · B ≠ 바나나 · C = 사과
사과 · 귤 · 바나나 를 한 개씩 배치

- ① ① 사과
- ② ② 귤
- ③ ③ 바나나
- ④ ④ 알 수 없다

정답: ② 귤

1단계: C 상자에 사과가 있습니다. (조건 3)

2단계: 남은 과일은 귤과 바나나입니다.

3단계: B 상자에는 바나나가 없으므로 (조건 2), B에는 귤이 들어 있습니다.

4단계: 따라서 A에는 바나나가 들어 있습니다.

검증: A=바나나(사과 아님), B=귤(바나나 아님), C=사과✓

이런 문제를 '논리 퍼즐'이라고 해요. 조건을 하나씩 따져가며 답을 찾는 거예요!



초4 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q161 창의 수학

마법사가 두 가지 마법을 가지고 있습니다.

- 마법 A: 수를 2배로 만든다
- 마법 B: 수에서 10을 뺀다

처음 수 8에 '마법 A → 마법 B → 마법 A' 순서로 마법을 걸면 결과는 얼마인가요?

- ①) ① 6
- ②) ② 12
- ③) ③ 16
- ④) ④ 22

정답: ② 12

1단계: 처음 수 8에 마법 A(2배)를 걸면 $\rightarrow 8 \times 2 = 16$

2단계: 16에 마법 B(10 빼기)를 걸면 $\rightarrow 16 - 10 = 6$

3단계: 6에 마법 A(2배)를 걸면 $\rightarrow 6 \times 2 = 12$

따라서 최종 결과는 12입니다.

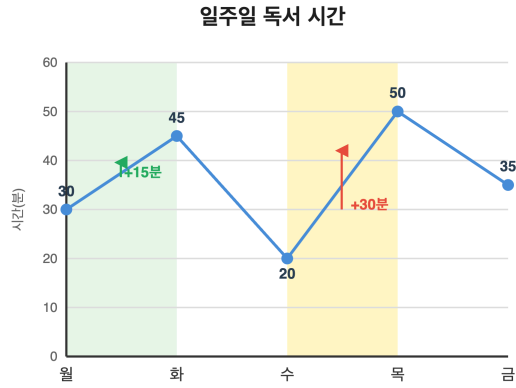
마법 순서를 바꾸면 결과도 달라져요! B→A→A로 하면 $8 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow \dots$ 음수가 되어버려요!

Q162 그래프와 자료

아래는 민호네 반 학생들의 일주일 독서 시간을 나타낸 꺾은선그래프입니다.

월: 30분, 화: 45분, 수: 20분, 목: 50분, 금: 35분

수요일에서 목요일로의 변화량은 월요일에서 화요일로의 변화량의 몇 배인가요?



- ① ① 1배
- ② ② 2배
- ③ ③ 3배
- ④ ④ 4배

정답: ② 2배

1단계: 월→화 변화량 = $45 - 30 = 15$ 분 (증가)

2단계: 수→목 변화량 = $50 - 20 = 30$ 분 (증가)

3단계: $30 \div 15 = 2$

4단계: 수→목 변화량은 월→화 변화량의 2배입니다.

💡 꺾은선그래프에서 선이 가파를수록 변화가 크다는 뜻이에요!

Q163 IQ/논리 퍼즐

아래 3×3 마방진에서 가로, 세로, 대각선의 합이 모두 15입니다. ★에 들어갈 수를 구하세요.

2 7 6
★ 5 1
4 3 8

마방진 (합=15)

2	7	6
★	5	1
4	3	8

- ① ① 7
- ② ② 8
- ③ ③ 9
- ④ ④ 10

정답: ③ 9

1단계: ★이 있는 둘째 줄의 합이 15가 되어야 합니다.

2단계: $\star + 5 + 1 = 15$

3단계: $\star + 6 = 15$

4단계: $\star = 15 - 6 = 9$

검증: 가로 $9+5+1=15\checkmark$, 세로 $2+9+4=15\checkmark$, 대각선 $2+5+8=15\checkmark$

💡 마방진은 중국에서 4000년 전에 처음 만들어졌다고 해요. 거북이 등껍질에서 발견했다는 전설이 있답니다!

Q164 창의 수학

엄마의 나이는 딸 나이의 4배입니다. 딸의 나이가 8살일 때, 엄마의 나이는 몇 살일까요?

- ① ① 28살
- ② ② 30살
- ③ ③ 32살
- ④ ④ 36살

정답: ③ 32살

1단계: 딸의 나이는 8살입니다.

2단계: 엄마의 나이는 딸 나이의 4배이므로 $8 \times 4 = 32(\text{살})$ 입니다.

따라서 엄마의 나이는 32살입니다.

💡 4배, 5배처럼 '몇 배'를 이용한 나이 문제는 옛날 이집트 수학책에도 등장했어요!

Q165 큰 수와 연산

다음을 계산하세요.

$$(25 + 15) \times 3 - 40 = ?$$

- ① ① 60
- ② ② 70
- ③ ③ 80
- ④ ④ 100

정답: ③ 80

1단계: 괄호 안을 먼저 계산합니다. $25 + 15 = 40$

2단계: 곱셈을 계산합니다. $40 \times 3 = 120$

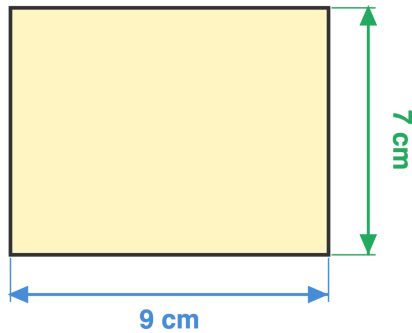
3단계: 뺄셈을 계산합니다. $120 - 40 = 80$

따라서 답은 80입니다.

수학에서 괄호는 '나를 먼저 계산해 줘!'라는 뜻이에요. 괄호가 없으면 답이 달라질 수 있습니다.

Q166 둘레와 넓이

가로 9cm, 세로 7cm인 직사각형 카드가 있습니다. 이 카드의 넓이는 몇 cm^2 일까요?



- ① ① 32cm^2
- ② ② 56cm^2
- ③ ③ 63cm^2
- ④ ④ 72cm^2

정답: ③ 63cm^2

1단계: 직사각형의 넓이 = 가로 \times 세로

2단계: $9 \times 7 = 63(\text{cm}^2)$

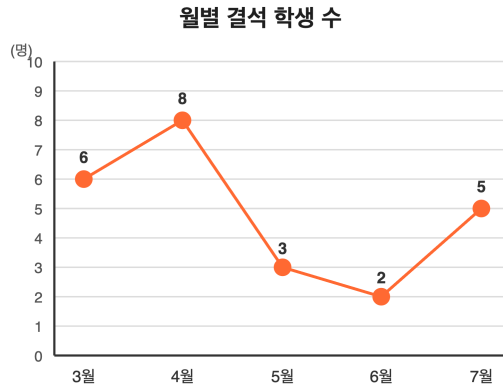
따라서 카드의 넓이는 63cm^2 입니다.

넓이의 단위 cm^2 는 '제곱센티미터'라고 읽어요. 한 번이 1cm인 정사각형이 63개 들어간다는 뜻이에요!

Q167 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프는 민수네 반의 월별 결석 학생 수입니다. 결석 학생 수가 가장 크게 줄어든 구간은 언제에서 언제일까요?

3월: 6명, 4월: 8명, 5월: 3명, 6월: 2명, 7월: 5명



- ① ① 3월→4월
- ② ② 4월→5월
- ③ ③ 5월→6월
- ④ ④ 6월→7월

정답: ② 4월→5월

1단계: 각 구간의 변화량을 구합니다.

- 3월→4월: $8 - 6 = +2$ (증가)

- 4월→5월: $3 - 8 = -5$ (5명 감소)

- 5월→6월: $2 - 3 = -1$ (1명 감소)

- 6월→7월: $5 - 2 = +3$ (증가)

2단계: 가장 크게 줄어든 구간은 4월→5월로, 5명이 줄었습니다.

💡 꺾은선그래프에서 선이 가파르게 내려갈수록 변화가 크다는 뜻이에요!

Q168 큰 수와 연산

□ 안에 알맞은 숫자를 넣으세요.

□ $56 \div 8 = 57$

- ① ① 3
- ② ② 4
- ③ ③ 5
- ④ ④ 6

정답: ② 4

1단계: □ $56 \div 8 = 57$ 이므로, □ $56 = 57 \times 8$ 입니다.

2단계: $57 \times 8 = 456$

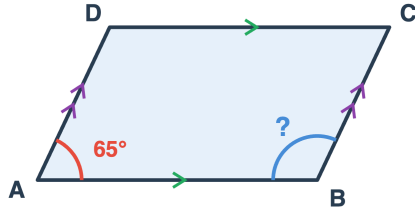
3단계: □ $56 = 456$ 이므로, □ = 4입니다.

검산: $456 \div 8 = 57$ ✓

💡 이렇게 거꾸로 곱해서 확인하는 것을 '검산'이라고 해요. 수학자들도 항상 검산을 합니다!

Q169 도형과 각도

아래 평행사변형에서 $\angle A = 65^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는 몇 도일까요?



- ① ① 65°
- ② ② 95°
- ③ ③ 115°
- ④ ④ 125°

🎯 정답: ③ 115°

📖 1단계: 평행사변형에서 이웃한 두 각의 합은 180° 입니다.

2단계: $\angle A + \angle B = 180^\circ$

3단계: $65^\circ + \angle B = 180^\circ$

4단계: $\angle B = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$

따라서 $\angle B = 115^\circ$ 입니다.

💡 평행사변형에서 마주보는 각은 서로 같고, 이웃한 각의 합은 항상 180° 예요!

Q170 규칙과 패턴

다음 수의 배열에서 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 쓰세요.

2, 6, 18, 54, ()

규칙: 앞의 수 \times 3



- ① ① 108
- ② ② 128
- ③ ③ 162
- ④ ④ 180

정답: ③ 162

1단계: 수들 사이의 규칙을 찾습니다.

- $2 \times 3 = 6$

- $6 \times 3 = 18$

- $18 \times 3 = 54$

2단계: 앞의 수에 3을 곱하는 규칙입니다.

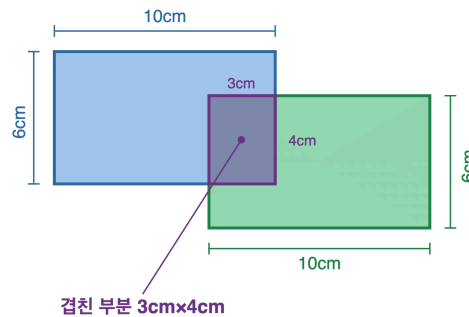
3단계: $54 \times 3 = 162$

따라서 빈칸에 들어갈 수는 162입니다.

이렇게 같은 수를 계속 곱하는 수열을 '등비수열'이라고 해요. 세균이 번식하는 것도 이런 규칙을 따른답니다!

Q171 둘레와 넓이

가로 10cm, 세로 6cm인 직사각형 두 장을 겹쳐 놓았더니, 겹치는 부분이 가로 3cm, 세로 4cm인 직사각형이 되었습니다. 겹쳐진 전체 도형의 넓이는 몇 cm^2 일까요?



- ① ① 96cm^2
- ② ② 108cm^2
- ③ ③ 112cm^2
- ④ ④ 120cm^2

정답: ② 108cm^2

1단계: 직사각형 한 장의 넓이 = $10 \times 6 = 60(\text{cm}^2)$

2단계: 두 장의 넓이 합 = $60 + 60 = 120(\text{cm}^2)$

3단계: 겹치는 부분의 넓이 = $3 \times 4 = 12(\text{cm}^2)$

4단계: 겹치는 부분은 두 번 세어졌으므로 한 번 빼줍니다.

5단계: 전체 넓이 = $120 - 12 = 108(\text{cm}^2)$

따라서 전체 도형의 넓이는 108cm^2 입니다.

이렇게 겹친 부분을 빼는 방법을 '포함-배제 원리'라고 해요. 벤 다이어그램에서도 같은 원리를 사용한답니다!

Q172 창의 수학

동물원에 다리가 2개인 새와 다리가 4개인 토끼가 합해서 10마리 있습니다. 다리를 모두 세었더니 28개였습니다. 새는 몇 마리일까요?

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

정답: ③ 6마리

1단계: 만약 10마리가 모두 새(다리 2개)라면 다리 수 = $10 \times 2 = 20$ 개

2단계: 실제 다리 수는 28개이므로, $28 - 20 = 8$ 개가 더 많습니다.

3단계: 새 한 마리를 토끼로 바꾸면 다리가 $4 - 2 = 2$ 개씩 늘어납니다.

4단계: 토끼 수 = $8 \div 2 = 4$ 마리

5단계: 새 수 = $10 - 4 = 6$ 마리

검산: 새 6마리(12개) + 토끼 4마리(16개) = 28개 ✓

이 문제를 '닭토끼 문제'라고 하는데, 중국에서 약 1500년 전에 처음 만들어진 유명한 문제예요!

Q173 IQ/논리 퍼즐

1부터 9까지의 수 중에서 아래 3x3 마방진의 빈칸 A에 들어갈 수를 구하세요. (가로, 세로, 대각선의 합이 모두 같습니다)

2	7	6
9	5	1
A	3	8

2	7	6
9	5	1
A	3	8

- ① ① 2
- ② ② 4
- ③ ③ 6
- ④ ④ 8

정답: ② 4

1단계: 첫째 줄의 합 = $2 + 7 + 6 = 15$ 이므로, 모든 줄의 합은 15입니다.

2단계: 셋째 줄: $A + 3 + 8 = 15$

3단계: $A + 11 = 15$

4단계: $A = 15 - 11 = 4$

검산: 셋째 줄 $4 + 3 + 8 = 15$ ✓, 첫째 세로줄 $2 + 9 + 4 = 15$ ✓

💡 3x3 마방진에서 가운데 수는 항상 5이고, 가로·세로·대각선의 합은 항상 15예요!

Q174 측정과 어림

영화가 오후 2시 45분에 시작하여 1시간 50분 동안 상영됩니다. 영화가 끝나는 시각은 언제일까요?

- ① ① 오후 4시 15분
- ② ② 오후 4시 25분
- ③ ③ 오후 4시 35분
- ④ ④ 오후 4시 45분

정답: ③ 오후 4시 35분

1단계: 시작 시각은 오후 2시 45분입니다.

2단계: 먼저 1시간을 더하면 → 오후 3시 45분

3단계: 다시 50분을 더합니다. $45분 + 50분 = 95분$

4단계: $95분 = 1시간 35분$

5단계: 오후 3시 + 1시간 35분 = 오후 4시 35분

따라서 영화가 끝나는 시각은 오후 4시 35분입니다.

💡 60분이 넘으면 1시간으로 바꿔야 해요. 시간 계산은 60진법이라서 우리가 보통 쓰는 10진법과 달라요!

Q175 큰 수와 연산

다음 식에서 □ 안에 알맞은 수를 구하세요.

$$\square \times 25 = 1750$$

- ① ① 60
- ② ② 65
- ③ ③ 70
- ④ ④ 75

정답: ③ 70

1단계: $\square \times 25 = 1750$ 이므로, $\square = 1750 \div 25$ 입니다.

2단계: $1750 \div 25$ 를 계산합니다.

방법: $25 \times 70 = 1750$ ($25 \times 7 = 175$ 이므로, $25 \times 70 = 1750$)

3단계: $\square = 70$

검산: $70 \times 25 = 1750$ ✓

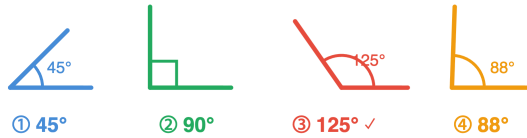
💡 25로 나누는 것은 4를 곱한 뒤 100으로 나누는 것과 같아요! $1750 \times 4 \div 100 = 7000 \div 100 = 70$ 으로도 구할 수 있습니다.

Q176 도형과 각도

다음 중 둔각은 어느 것일까요?

- ① 45°
- ② 90°
- ③ 125°
- ④ 88°

둔각을 찾아라 ($90^\circ < \text{둔각} < 180^\circ$)



③만 직각(90°)보다 크다 → 둔각

- ① ① 45°
- ② ② 90°
- ③ ③ 125°
- ④ ④ 88°

정답: ③ 125°

1단계: 둔각은 90°보다 크고 180°보다 작은 각이에요.

2단계: 각 보기를 확인해요.

- 45°는 90°보다 작으니 예각이에요.

- 90°는 직각이에요.

- 125°는 90°보다 크니 둔각이에요! ✓

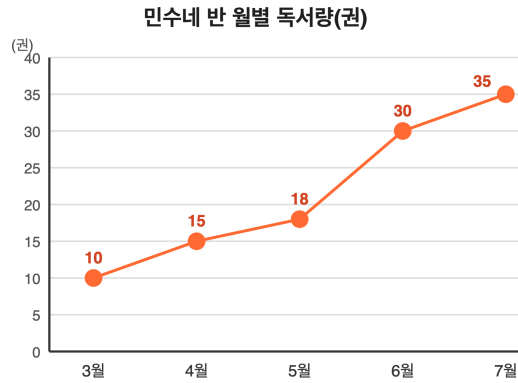
- 88°는 90°보다 작으니 예각이에요.

3단계: 답은 ③ 125°예요.

💡 시계에서 4시 정각일 때 시침과 분침이 이루는 각이 120°로, 둔각이에요!

Q177 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프는 민수네 반 학생들의 월별 독서량을 나타낸 것입니다. 독서량이 가장 많이 늘어난 달은 몇 월에서 몇 월 사이인가요?



- ① ① 3월→4월
- ② ② 4월→5월
- ③ ③ 5월→6월
- ④ ④ 6월→7월

정답: ③ 5월→6월

1단계: 각 달 사이의 증가량을 구해요.

- 3월→4월: $15 - 10 = 5$ 권 증가
- 4월→5월: $18 - 15 = 3$ 권 증가
- 5월→6월: $30 - 18 = 12$ 권 증가
- 6월→7월: $35 - 30 = 5$ 권 증가

2단계: 가장 많이 늘어난 구간은 12권이 늘어난 5월→6월이에요.

꺾은선그래프에서 선이 가장 가파르게 올라가는 구간이 가장 많이 변한 구간이에요!

Q178 측정과 어림

은지의 몸무게는 32kg 400g이고, 가방의 무게는 3kg 800g입니다. 은지가 가방을 메면 전체 무게는 몇 kg 몇 g인가요?

- ① ① 35kg 200g
- ② ② 36kg 200g
- ③ ③ 37kg 200g
- ④ ④ 36kg 800g

정답: ② 36kg 200g

1단계: kg끼리, g끼리 따로 더해요.

- kg: $32 + 3 = 35$ kg
- g: $400 + 800 = 1200$ g

2단계: $1200\text{g} = 1\text{kg } 200\text{g}$ 이므로 올려줘요.

3단계: $35\text{kg} + 1\text{kg } 200\text{g} = 36\text{kg } 200\text{g}$

1kg = 1000g이에요. g이 1000 이상이 되면 kg으로 올려줘야 해요!

Q179 규칙과 패턴

다음 도형 패턴에서 빈칸에 올 도형은 무엇일까요?

○ △ □ ○ △ □ ○ △ (?)

반복되는 도형 패턴 (빈칸에 올 도형은?)



- ① ① ○
- ② ② △
- ③ ③ □
- ④ ④ ☆

정답: ③ □

1단계: 패턴을 살펴보면 ○ → △ → □가 반복돼요.

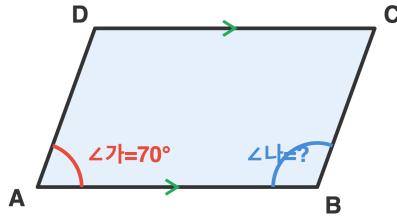
2단계: 세 도형이 한 묶음이에요: (○, △, □), (○, △, □), (○, △, □)

3단계: 마지막 묶음에서 ○, △ 다음이니 □가 와야 해요.

이렇게 같은 것이 반복되는 규칙을 '순환 패턴'이라고 해요!

Q180 도형과 각도

평행사변형에서 \angle 가 = 70° 일 때, \angle 나의 크기는 몇 도일까요? (\angle 가와 \angle 나는 이웃한 각)



- ① ① 70°
- ② ② 100°
- ③ ③ 110°
- ④ ④ 120°

정답: ③ 110°

1단계: 평행사변형에서 이웃한 두 각의 합은 180° 예요.

2단계: \angle 가 + \angle 나 = 180°

3단계: $70^\circ + \angle$ 나 = 180°

4단계: \angle 나 = $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

💡 평행사변형에서 마주 보는 각은 크기가 같고, 이웃한 각의 합은 항상 180° 예요!

Q181 측정과 어림

운동회는 오전 9시 45분에 시작해서 3시간 30분 동안 진행됩니다. 운동회가 끝나는 시각은 몇 시 몇 분인가요?

- ① ① 오후 12시 15분
- ② ② 오후 1시 15분
- ③ ③ 오후 12시 45분
- ④ ④ 오후 1시 45분

정답: ② 오후 1시 15분

1단계: 시작 시각에 시간을 더해요.

- 9시 45분 + 3시간 = 12시 45분

2단계: 남은 분을 더해요.

- 12시 45분 + 30분 = 13시 15분

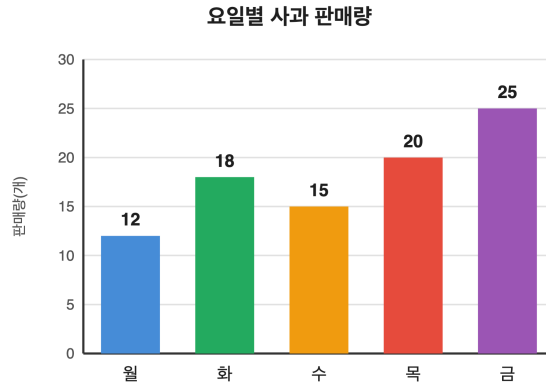
3단계: 13시 15분 = 오후 1시 15분이에요.

💡 45분 + 30분 = 75분인데, 60분 = 1시간이니깐 1시간 15분으로 바꿔서 계산해도 돼요!

Q182 그래프와 자료

아래 표는 과일 가게의 요일별 사과 판매량입니다. 5일간 하루 평균 판매량은 몇 개인가요?

요일	월	화	수	목	금
판매량(개)	12	18	15	20	25



- ① ① 16개
- ② ② 17개
- ③ ③ 18개
- ④ ④ 19개

정답: ③ 18개

1단계: 전체 판매량의 합을 구해요.

$$12 + 18 + 15 + 20 + 25 = 90(\text{개})$$

2단계: 날수로 나눠 평균을 구해요.

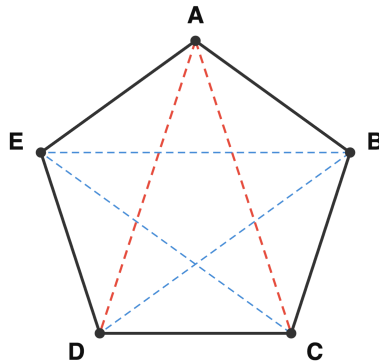
$$90 \div 5 = 18(\text{개})$$

3단계: 하루 평균 판매량은 18개예요.

💡 평균은 모든 값을 곱고루 나눈 것이예요. 울퉁불퉁한 값들을 '평평하게' 고른다고 생각하면 쉬워요!

Q183 도형과 각도

오각형(5각형)의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 몇 개이고, 오각형 전체의 대각선 수는 모두 몇 개인가요?



- ① ① 2개, 4개
- ② ② 2개, 5개
- ③ ③ 3개, 5개
- ④ ④ 3개, 6개

정답: ② 2개, 5개

1단계: 한 꼭짓점에서 대각선은 자기 자신과 양쪽 이웃 꼭짓점을 제외한 꼭짓점으로 그어요.

- $5 - 3 = 2$ 개 (한 꼭짓점에서)

2단계: 전체 대각선 수 = (꼭짓점 수) \times (한 꼭짓점 대각선 수) $\div 2$

- $5 \times 2 \div 2 = 5$ 개

($\div 2$ 하는 이유: 대각선 하나를 양쪽 꼭짓점에서 중복 세기 때문)

💡 n각형의 대각선 수 공식은 $n \times (n-3) \div 2$ 예요. 육각형은 $6 \times 3 \div 2 = 9$ 개!

Q184 측정과 어림

어떤 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 2400이 됩니다. 이 수가 될 수 있는 자연수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는 얼마인가요?

- ① ① 49
- ② ② 99
- ③ ③ 100
- ④ ④ 50

정답: ② 99

1단계: 백의 자리에서 반올림하려면 십의 자리 숫자를 봐요.

2단계: 반올림 결과가 2400이 되려면:

- 가장 작은 수: 2350 (십의 자리가 5 \rightarrow 올림하면 2400)

- 가장 큰 수: 2449 (십의 자리가 4 \rightarrow 버림하면 2400)

3단계: $2449 - 2350 = 99$

💡 반올림에서 '반'은 절반(5)을 뜻해요. 5 이상이면 올리고, 4 이하면 버려요!

Q185 규칙과 패턴

아래 대응표에서 규칙을 찾아 ㉗와 ㉘에 알맞은 수를 구한 뒤, ㉗ + ㉘의 값을 구하세요.

입력	1	2	3	5	㉗
출력	5	9	13	21	㉘

- ① ① 37
- ② ② 39
- ③ ③ 41
- ④ ④ 43

정답: ③ 41

1단계: 입력과 출력의 관계를 찾아요.

- 1 → 5: $1 \times 4 + 1 = 5$ ✓
- 2 → 9: $2 \times 4 + 1 = 9$ ✓
- 3 → 13: $3 \times 4 + 1 = 13$ ✓
- 5 → 21: $5 \times 4 + 1 = 21$ ✓

2단계: 규칙은 '입력 × 4 + 1 = 출력'이에요.

3단계: 출력이 빠진 곳을 보면, ㉗를 찾아야 해요.

표에서 입력이 1,2,3,5 다음이므로 ㉗ = 8이라 가정하면

$$\text{㉘} = 8 \times 4 + 1 = 33, \text{㉗} + \text{㉘} = 41$$

(입력 순서: 1,2,3,5,8 → 차이가 1,1,2,3 → 피보나치!)

이 입력 순서는 피보나치 수열의 일부예요! 앞의 두 수를 더하면 다음 수가 돼요.

Q186 분수와 소수

다음 중 가장 큰 소수는 어느 것인가요?

0.8, 0.52, 0.9, 0.47

- ① ① 0.8
- ② ② 0.52
- ③ ③ 0.9
- ④ ④ 0.47

정답: ③ 0.9

1단계: 소수를 비교할 때는 자릿수를 맞춰요.

- 0.80, 0.52, 0.90, 0.47

2단계: 십분의 자리부터 비교해요.

- 0.9(=0.90)가 가장 커요.

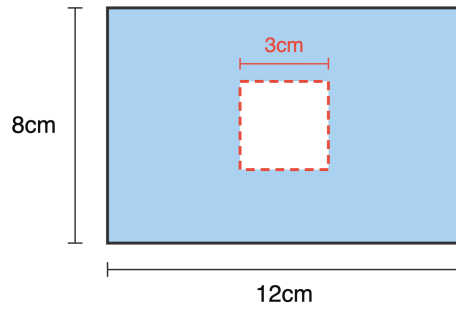
- 0.8(=0.80)이 그 다음이에요.

3단계: 가장 큰 소수는 0.9예요.

0.9는 1에서 0.1만 부족한 수예요. 소수점 뒤의 자릿수가 적다고 작은 수가 아니예요!

Q187 둘레와 넓이

가로 12cm, 세로 8cm인 직사각형 종이의 가운데에 한 변이 3cm인 정사각형 모양의 창문을 하나 오려냈습니다. 남은 종이의 넓이는 몇 cm^2 인가요?



- ① ① 87cm^2
- ② ② 93cm^2
- ③ ③ 96cm^2
- ④ ④ 105cm^2

정답: ① 87cm^2

📖 1단계: 직사각형 전체 넓이를 구해요.

$$12 \times 8 = 96(\text{cm}^2)$$

2단계: 오려낸 정사각형 넓이를 구해요.

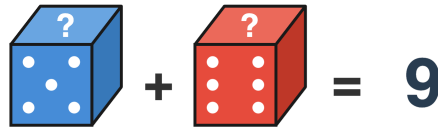
$$3 \times 3 = 9(\text{cm}^2)$$

$$3\text{단계: 남은 넓이} = 96 - 9 = 87(\text{cm}^2)$$

💡 종이에 도형을 오려내면 둘레는 늘어나지만 넓이는 줄어들어요!

Q188 IQ/논리 퍼즐

주사위 두 개를 던졌을 때, 뒷면의 수의 합이 9가 되는 경우는 모두 몇 가지인가요? (주사위 두 개는 구별합니다)



(3,6)과 (6,3)은 다른 경우

- ① ① 2가지
- ② ② 3가지
- ③ ③ 4가지
- ④ ④ 5가지

정답: ③ 4가지

1단계: 합이 9가 되는 두 수의 조합을 찾아요.

- $3 + 6 = 9$
- $4 + 5 = 9$
- $5 + 4 = 9$
- $6 + 3 = 9$

2단계: 주사위 두 개를 구별하므로 (3,6)과 (6,3)은 다른 경우예요.

3단계: 모두 4가지예요.

주사위 두 개의 합으로 가장 많이 나오는 수는 7이에요. 무려 6가지나 되죠!

Q189 창의 수학

민수는 어떤 수에 5를 더한 뒤 3을 곱했더니 42가 되었습니다. 어떤 수는 얼마일까요?

- ① ① 7
- ② ② 9
- ③ ③ 11
- ④ ④ 14

정답: ② 9

거꾸로 계산합니다.

1단계: 마지막에 3을 곱했으므로 $\rightarrow 42 \div 3 = 14$

2단계: 처음에 5를 더했으므로 $\rightarrow 14 - 5 = 9$

검산: $9 + 5 = 14$, $14 \times 3 = 42$ ✓

거꾸로 풀기는 암호 해독에서도 쓰이는 방법이에요!

Q190 IQ/논리 퍼즐


A, B, C, D 네 친구가 달리기를 했습니다.

- A는 B보다 빠릅니다.
- C는 D보다 느립니다.
- B는 D보다 빠릅니다.

가장 느린 사람은 누구일까요?

- ①) ① A
- ②) ② B
- ③) ③ C
- ④) ④ D

 **정답: ③ C**

 조건을 정리합니다.

1단계: $A > B$ (A가 B보다 빠름)

2단계: $B > D$ (B가 D보다 빠름)

3단계: $D > C$ (D가 C보다 빠름)

순서: $A > B > D > C$

따라서 가장 느린 사람은 C입니다.

 이런 논리 문제를 '순서 추론'이라고 해요. 탐정이 단서를 정리하는 것과 비슷하죠!

Q191 큰 수와 연산

72,481에서 천의 자리 숫자와 일의 자리 숫자의 합은 얼마일까요?

- ①) ① 2
- ②) ② 3
- ③) ③ 9
- ④) ④ 10

 **정답: ② 3**

 72,481을 자릿값으로 분석합니다.

- 만의 자리: 7

- 천의 자리: 2

- 백의 자리: 4

- 십의 자리: 8

- 일의 자리: 1

천의 자리(2) + 일의 자리(1) = 3

 우리나라는 만 단위마다 십표를 찍지만, 서양에서는 천 단위마다 찍어요!

Q192 분수와 소수

3과 $\frac{2}{7}$ 을 가분수로 바꾸면 얼마일까요?

- ① ① $\frac{17}{7}$
- ② ② $\frac{21}{7}$
- ③ ③ $\frac{23}{7}$
- ④ ④ $\frac{25}{7}$

정답: ③ $\frac{23}{7}$

📖 대분수를 가분수로 바꾸는 방법:

1단계: 자연수 \times 분모 = $3 \times 7 = 21$

2단계: $21 +$ 분자 = $21 + 2 = 23$

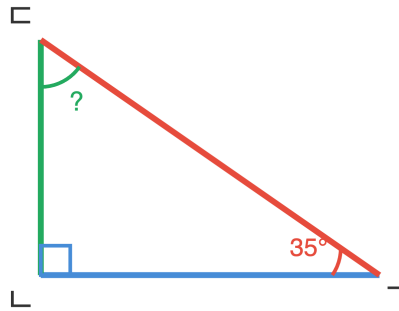
3단계: 분모는 그대로 7

따라서 $3\frac{2}{7} = \frac{23}{7}$

💡 '가분수'의 '가(假)'는 '거짓 가'예요. 분자가 분모보다 커서 진짜 분수가 아닌 척한다는 뜻이죠!

Q193 도형과 각도

아래 삼각형에서 각 $\alpha = 35^\circ$, 각 $\beta = 90^\circ$ 일 때, 각 γ 는 몇 도일까요?



- ① ① 45°
- ② ② 55°
- ③ ③ 65°
- ④ ④ 75°

정답: ② 55°

📖 삼각형의 세 각의 합은 180° 입니다.

1단계: 각 $\alpha +$ 각 $\beta +$ 각 $\gamma = 180^\circ$

2단계: $35^\circ + 90^\circ +$ 각 $\gamma = 180^\circ$

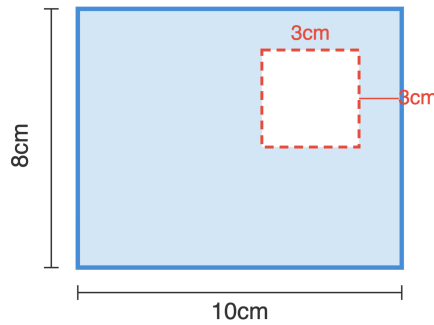
3단계: $125^\circ +$ 각 $\gamma = 180^\circ$

4단계: 각 $\gamma = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$

💡 직각삼각형에서 직각이 아닌 두 각의 합은 항상 90° 예요!

Q194 둘레와 넓이

가로 10cm, 세로 8cm인 직사각형 안에 한 변이 3cm인 정사각형 모양의 구멍이 하나 뚫려 있습니다. 색칠된 부분의 넓이는 몇 cm^2 일까요?



- ① ① 71 cm^2
- ② ② 74 cm^2
- ③ ③ 77 cm^2
- ④ ④ 80 cm^2

정답: ① 71 cm^2

1단계: 직사각형의 넓이 = 가로 \times 세로 = $10 \times 8 = 80 \text{ (cm}^2\text{)}$

2단계: 정사각형 구멍의 넓이 = $3 \times 3 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$

3단계: 색칠된 부분 = $80 - 9 = 71 \text{ (cm}^2\text{)}$

이런 문제를 '복합도형'이라 해요. 건축가들이 건물 면적을 계산할 때 이 방법을 써요!

Q195 측정과 어림

지우의 필통 무게는 350g이고, 교과서 4권의 무게는 각각 420g, 380g, 510g, 340g입니다. 필통과 교과서를 모두 합하면 몇 kg 몇 g일까요?

- ① ① 1 kg 900 g
- ② ② 2 kg
- ③ ③ 2 kg 100 g
- ④ ④ 2 kg 350 g

정답: ② 2 kg

1단계: 모든 무게를 더합니다.

$$350 + 420 + 380 + 510 + 340 = 2000 \text{ (g)}$$

2단계: g을 kg으로 변환합니다.

$$2000 \text{ g} = 2 \text{ kg}$$

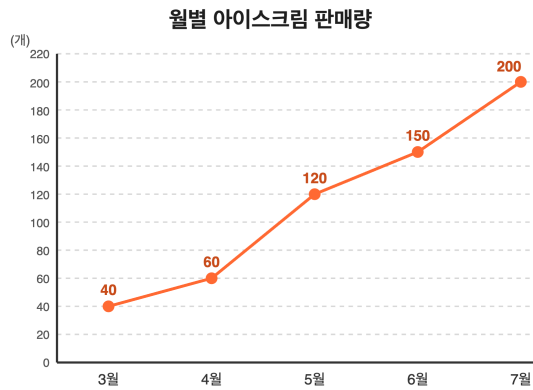
따라서 2 kg (= 2 kg 0 g)

1 kg은 물 1리터의 무게와 거의 같아요!

Q196 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프는 어느 가게의 월별 아이스크림 판매량입니다. 판매량이 가장 많이 증가한 구간은 어디일까요?

3월: 40개, 4월: 60개, 5월: 120개, 6월: 150개, 7월: 200개



- ① ① 3월→4월
- ② ② 4월→5월
- ③ ③ 5월→6월
- ④ ④ 6월→7월

☞ **정답: ② 4월→5월**

📖 각 구간의 증가량을 계산합니다.

- 3월→4월: $60 - 40 = 20$ 개

- 4월→5월: $120 - 60 = 60$ 개

- 5월→6월: $150 - 120 = 30$ 개

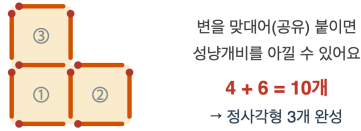
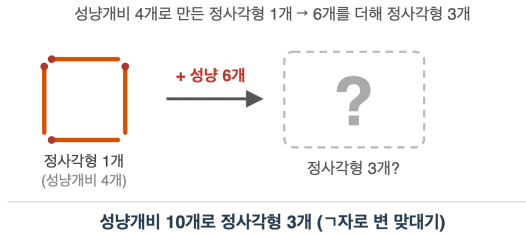
- 6월→7월: $200 - 150 = 50$ 개

60개가 가장 큰 증가량이므로 4월→5월 구간입니다.

💡 아이스크림 판매량은 기온과 관련이 깊어요. 기온이 1°C 오르면 판매량이 약 5% 늘어난다고 해요!

Q197 IQ/논리 퍼즐

성냥개비 4개로 정사각형 1개를 만들었습니다. 성냥개비 6개를 더 사용하여(모두 10개로) 정사각형을 총 3개로 만들려면 어떻게 해야 할까요?



- ① ① 따로 떨어뜨려 3개 만들기
- ② ② ㄱ자 모양으로 붙이기
- ③ ③ 대각선으로 나누기
- ④ ④ 겹쳐서 만들기

정답: ② ㄱ자 모양으로 붙이기

정사각형 1개를 만들려면 성냥개비 4개가 필요합니다.

정사각형 3개를 따로따로 만들면 $4 \times 3 = 12$ 개가 필요합니다.

하지만 변을 서로 맞대어(공유하여) 붙이면 성냥개비를 아낄 수 있습니다.

- 첫 번째 정사각형: 4개

- 두 번째 정사각형(한 변 공유): 3개 추가 → 합 7개(정사각형 2개)

- 세 번째 정사각형(한 변 공유): 3개 추가 → 합 10개(정사각형 3개)

이렇게 ㄱ자 모양으로 변을 공유하며 붙이면 처음 4개에 6개를 더한 10개로 정사각형 3개를 만들 수 있습니다.

①처럼 따로 떨어뜨리면 12개가 필요해 10개로는 만들 수 없습니다.

따라서 답은 ② ㄱ자 모양으로 붙이기입니다.

💡 성냥개비 퍼즐은 200년 넘게 사랑받는 수학 퍼즐이에요!

Q198 창의 수학

해적이 보물 금화 100개를 3개의 상자에 나누어 담았습니다. 조건은 다음과 같습니다.

- 빨간 상자에는 파란 상자보다 20개 더 많이 담았습니다.

- 초록 상자에는 파란 상자의 2배를 담았습니다.

파란 상자에는 금화가 몇 개 있을까요?

- ① ① 15개
- ② ② 20개
- ③ ③ 25개
- ④ ④ 30개

 **정답: ② 20개**

 파란 상자의 금화를 □개라 하면:

- 빨간 상자: □ + 20 (개)

- 초록 상자: □ × 2 (개)

1단계: 세 상자의 합 = 100


$$\square + (\square + 20) + (\square \times 2) = 100$$

2단계: 정리하면 $4 \times \square + 20 = 100$

3단계: $4 \times \square = 80$

4단계: $\square = 20$

검산: 파란 20 + 빨간 40 + 초록 40 = 100 ✓

 이런 문제를 '연립방정식'이라 하는데, 옛날 중국 수학책 '구장산술'에도 나와요!


Q199 큰 수와 연산

다음 □에 알맞은 수를 구하세요.

$$\square \times 17 = 459 \dots \text{나머지 } 0$$

- ① ① 25
- ② ② 26
- ③ ③ 27
- ④ ④ 28

 **정답: ③ 27**

 □ × 17 = 459이므로

□ = 459 ÷ 17을 계산합니다.

1단계: 17 × 20 = 340

2단계: 459 - 340 = 119

3단계: 17 × 7 = 119

4단계: 20 + 7 = 27

따라서 □ = 27

검산: 27 × 17 = 459 ✓

 나눗셈은 곱셈의 역연산이에요. 하나를 잘하면 나머지도 잘할 수 있어요!

Q200 분수와 소수

다음 중 가장 큰 수는 어느 것일까요?

$3/5$, 0.7 , $1/2$, 0.55

- ① $3/5$
- ② 0.7
- ③ $1/2$
- ④ 0.55

정답: ② 0.7

모두 소수로 바꿔서 비교합니다.

- $3/5 = 3 \div 5 = 0.6$

- $0.7 = 0.7$

- $1/2 = 1 \div 2 = 0.5$

- $0.55 = 0.55$

크기 순서: $0.5 < 0.55 < 0.6 < 0.7$

따라서 가장 큰 수는 0.7 입니다.

분수와 소수는 같은 수를 다르게 표현한 거예요. 피자 반 조각은 $1/2$ 이기도 하고 0.5 이기도 하죠!



초4 수학 일반

총 40문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q201 규칙과 패턴

아래 표에서 입력과 출력 사이의 규칙을 찾고, 빈칸에 알맞은 수를 구하세요.

입력	2	5	8	11
출력	7	16	25	?

입력과 출력 규칙

입력	출력
2	7
5	16
8	25
11	?

- ① ① 31
- ② ② 34
- ③ ③ 36
- ④ ④ 38

🎯 정답: ② 34

📖 입력과 출력의 관계를 찾습니다.

- 입력 2 → 출력 7: $2 \times 3 + 1 = 7$ ✓

- 입력 5 → 출력 16: $5 \times 3 + 1 = 16$ ✓

- 입력 8 → 출력 25: $8 \times 3 + 1 = 25$ ✓

규칙: 입력 $\times 3 + 1 =$ 출력

따라서 $11 \times 3 + 1 = 34$

💡 이런 규칙 찾기는 컴퓨터 프로그래밍의 기초예요. 규칙을 '함수'라고 부른답니다!

Q202 창의 수학

나는 두 자리 수야. 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자의 합은 10이고, 십의 자리 숫자가 일의 자리 숫자보다 4만큼 더 커. 나는 누구일까?

- ① ① 64
- ② ② 73
- ③ ③ 82
- ④ ④ 37

정답: ② 73

1단계: 두 숫자의 합이 10, 차가 4인 경우를 찾습니다.

2단계: 큰 수 = $(10 + 4) \div 2 = 7$, 작은 수 = $(10 - 4) \div 2 = 3$

3단계: 십의 자리가 더 크므로 십의 자리 = 7, 일의 자리 = 3

4단계: 따라서 답은 73입니다.

이런 방법을 '합차공식'이라고 해요. 합과 차를 알면 두 수를 바로 구할 수 있습니다!

Q203 규칙과 패턴

●○○●○○●○○... 이 패턴이 계속될 때, 15번째에 올 모양은 무엇일까요?

●○○ 이 반복되는 패턴



- ① ① ●
- ② ② ○
- ③ ③ 알 수 없다
- ④ ④ ●●

정답: ② ○

1단계: 패턴은 ●○○이 반복됩니다. (3개씩 한 묶음)

2단계: $15 \div 3 = 5$ (나머지 0)

3단계: 나머지가 0이면 한 묶음의 마지막(3번째) 모양입니다.

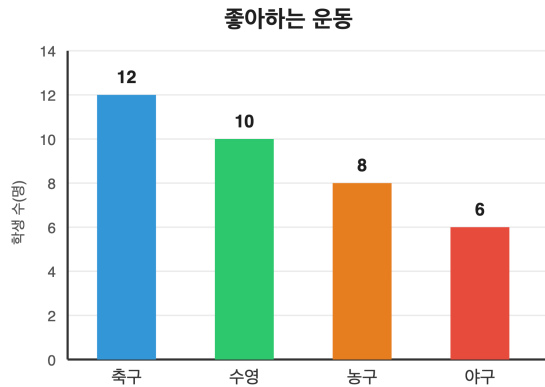
4단계: 3번째 모양은 ○이므로 답은 ○입니다.

나머지를 이용하면 100번째, 1000번째 모양도 바로 알 수 있어요!

Q204 그래프와 자료

다음은 4학년 1반 학생들이 좋아하는 운동을 조사한 막대그래프입니다. 가장 인기 있는 운동과 가장 인기 없는 운동의 학생 수 차이는 몇 명인가요?

축구: 12명, 수영: 10명, 농구: 8명, 야구: 6명



- ① ① 4명
- ② ② 6명
- ③ ③ 8명
- ④ ④ 10명

정답: ② 6명

1단계: 가장 인기 있는 운동 = 축구(12명)

2단계: 가장 인기 없는 운동 = 야구(6명)

3단계: 차이 = $12 - 6 = 6$ 명

💡 막대그래프는 막대의 길이만 비교하면 되니까 한눈에 차이를 알 수 있어요!

Q205 측정과 어림

3분 25초는 모두 몇 초일까요?

- ① ① 185초
- ② ② 195초
- ③ ③ 205초
- ④ ④ 325초

정답: ③ 205초

1단계: 1분 = 60초이므로 3분 = $3 \times 60 = 180$ 초

2단계: $180\text{초} + 25\text{초} = 205\text{초}$

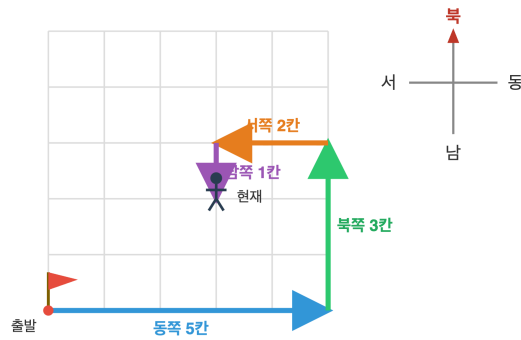
따라서 3분 25초 = 205초입니다.

💡 325초라고 답한 친구는 3과 25를 그냥 붙인 거예요. 꼭 1분 = 60초를 기억하세요!

Q206 창의 수학

탐험가 지호는 보물섬의 출발점에서 동쪽으로 5칸, 북쪽으로 3칸, 서쪽으로 2칸, 남쪽으로 1칸 이동했습니다. 지호가 출발점으로 돌아가려면 어느 방향으로 몇 칸 이동해야 할까요?

지호의 이동 경로 (5x5 격자)



- ① ① 서쪽 3칸, 남쪽 2칸
- ② ② 동쪽 3칸, 북쪽 2칸
- ③ ③ 서쪽 2칸, 남쪽 3칸
- ④ ④ 동쪽 2칸, 남쪽 1칸

정답: ① 서쪽 3칸, 남쪽 2칸

1단계: 동서 방향 계산 → 동쪽 5칸 - 서쪽 2칸 = 동쪽 3칸 이동한 상태

2단계: 남북 방향 계산 → 북쪽 3칸 - 남쪽 1칸 = 북쪽 2칸 이동한 상태

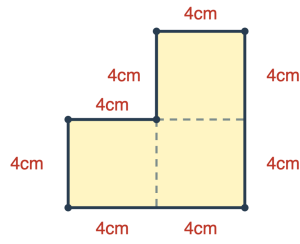
3단계: 돌아가려면 반대로 → 서쪽 3칸, 남쪽 2칸 이동해야 합니다.

이렇게 방향별로 따로 계산하는 방법은 나중에 '좌표'를 배울 때 큰 도움이 돼요!

Q207 둘레와 넓이

한 변이 4cm인 정사각형 3개를 ㄱ자 모양으로 붙였습니다. 이 도형의 둘레는 몇 cm일까요?

ㄱ자 도형 (정사각형 3개)



바깥 둘레 = 4cm 변 8개

- ① ① 24cm
- ② ② 28cm
- ③ ③ 32cm
- ④ ④ 36cm

정답: ③ 32cm

1단계: ㄱ자 도형의 바깥 둘레를 따라 한 바퀴 돌며 변의 길이를 셉니다.

2단계: 아래쪽 → $4 + 4 = 8\text{cm}$

3단계: 오른쪽 위로 → $4 + 4 = 8\text{cm}$

4단계: 위쪽 왼쪽으로 → 4cm

5단계: 아래로 → 4cm

6단계: 왼쪽으로 → 4cm

7단계: 아래로 → 4cm

8단계: 합계 = $8 + 8 + 4 + 4 + 4 + 4 = 32\text{cm}$

정사각형을 붙이면 붙인 부분의 변은 안쪽으로 숨어서 둘레에 포함되지 않아요!

Q208 규칙과 패턴

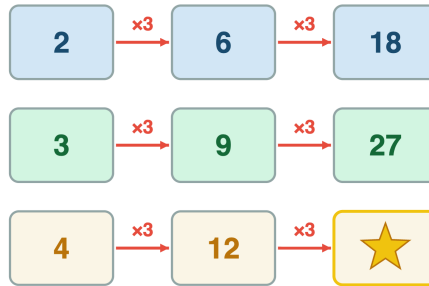
다음 수 배열에서 규칙을 찾아 ★에 알맞은 수를 구하세요.

$2 \rightarrow 6 \rightarrow 18$

$3 \rightarrow 9 \rightarrow 27$

$4 \rightarrow 12 \rightarrow \star$

수 배열의 규칙



- ① ① 24
- ② ② 30
- ③ ③ 36
- ④ ④ 42

🎯 정답: ③ 36

📖 1단계: 각 행의 규칙을 찾습니다.

2단계: 1행: $2 \times 3 = 6$, $6 \times 3 = 18 \rightarrow \times 3$ 규칙

3단계: 2행: $3 \times 3 = 9$, $9 \times 3 = 27 \rightarrow \times 3$ 규칙 확인

4단계: 3행: $4 \times 3 = 12$, $12 \times 3 = 36$

따라서 ★ = 36입니다.

💡 이처럼 같은 수를 계속 곱하는 수열을 '등비수열'이라고 해요!

Q209 그래프와 자료

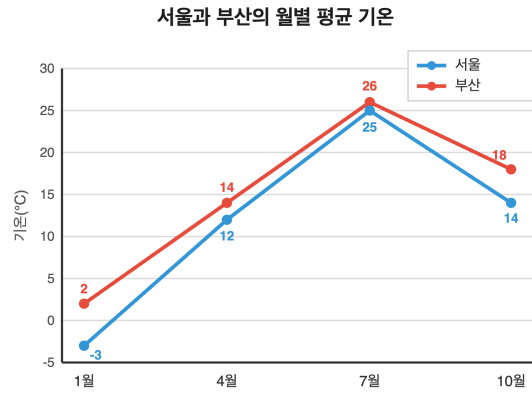
다음은 서울과 부산의 계절별 평균 기온을 나타낸 꺾은선그래프입니다. 두 도시의 기온 차이가 가장 큰 계절은 언제인가요?

[1월] 서울: -3°C , 부산: 2°C

[4월] 서울: 12°C , 부산: 14°C

[7월] 서울: 25°C , 부산: 26°C

[10월] 서울: 14°C , 부산: 18°C



- ① ① 1월
- ② ② 4월
- ③ ③ 7월
- ④ ④ 10월

정답: ① 1월

1단계: 각 월의 기온 차이를 구합니다.

- 1월: $2 - (-3) = 5^{\circ}\text{C}$

- 4월: $14 - 12 = 2^{\circ}\text{C}$

- 7월: $26 - 25 = 1^{\circ}\text{C}$

- 10월: $18 - 14 = 4^{\circ}\text{C}$

2단계: 차이가 가장 큰 달은 1월(5°C)입니다.

겨울에 서울과 부산의 기온 차이가 큰 이유는 부산이 바다 근처라 따뜻한 해풍을 받기 때문이에요!


Q210 분수와 소수

다음 대분수를 크기가 작은 것부터 순서대로 나열했을 때, 세 번째에 오는 분수는 무엇인가요?

2와 $\frac{1}{7}$, 2와 $\frac{6}{7}$, 2와 $\frac{3}{7}$, 2와 $\frac{5}{7}$

- ① ① 2와 $\frac{1}{7}$
- ② ② 2와 $\frac{3}{7}$
- ③ ③ 2와 $\frac{5}{7}$
- ④ ④ 2와 $\frac{6}{7}$

 **정답: ③ 2와 $\frac{5}{7}$**

 1단계: 자연수 부분이 모두 2로 같으므로 분수 부분만 비교합니다.

2단계: 분모가 모두 7로 같으므로 분자가 클수록 큰 분수입니다.

3단계: $\frac{1}{7} < \frac{3}{7} < \frac{5}{7} < \frac{6}{7}$

4단계: 순서: 2와 $\frac{1}{7}$, 2와 $\frac{3}{7}$, 2와 $\frac{5}{7}$, 2와 $\frac{6}{7}$

따라서 세 번째는 2와 $\frac{5}{7}$ 입니다.


 분모가 같으면 피자 조각 크기가 같으니, 많이 가진 쪽이 더 많이 먹는 거예요!

Q211 창의 수학

100원짜리 동전과 50원짜리 동전만 사용하여 정확히 300원을 만들려고 합니다. 만들 수 있는 방법은 모두 몇 가지인가요? (동전을 0개 사용해도 됩니다)

- ① ① 3가지
- ② ② 4가지
- ③ ③ 5가지
- ④ ④ 6가지

 **정답: ② 4가지**

 1단계: 100원 동전 개수별로 나누어 봅니다.

- 100원 0개: 50원 6개 → $0 + 300 = 300$ 원 ✓


- 100원 1개: 50원 4개 → $100 + 200 = 300$ 원 ✓

- 100원 2개: 50원 2개 → $200 + 100 = 300$ 원 ✓

- 100원 3개: 50원 0개 → $300 + 0 = 300$ 원 ✓

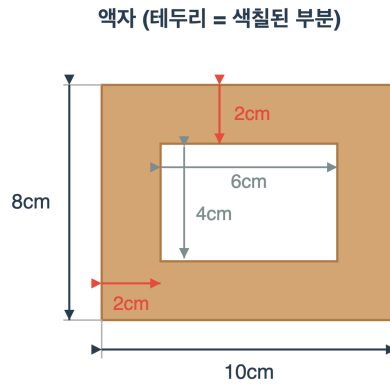
2단계: 100원 4개 이상이면 400원 이상이므로 불가능.

따라서 총 4가지 방법이 있습니다.

 이런 문제를 '경우의 수'라고 해요. 체계적으로 하나씩 따져보는 것이 중요해요!

Q212 둘레와 넓이

가로 10cm, 세로 8cm인 직사각형 모양의 액자가 있습니다. 액자 테두리의 폭이 2cm로 일정할 때, 테두리 부분만의 넓이는 몇 cm^2 인가요?



- ① ① 48cm^2
- ② ② 52cm^2
- ③ ③ 56cm^2
- ④ ④ 60cm^2

정답: ③ 56cm^2

1단계: 바깥 직사각형 넓이 = $10 \times 8 = 80\text{cm}^2$

2단계: 안쪽 직사각형의 크기를 구합니다.

- 가로: $10 - 2 - 2 = 6\text{cm}$ (양쪽에서 2cm씩 빼기)

- 세로: $8 - 2 - 2 = 4\text{cm}$ (위아래에서 2cm씩 빼기)

3단계: 안쪽 직사각형 넓이 = $6 \times 4 = 24\text{cm}^2$

4단계: 테두리 넓이 = $80 - 24 = 56\text{cm}^2$

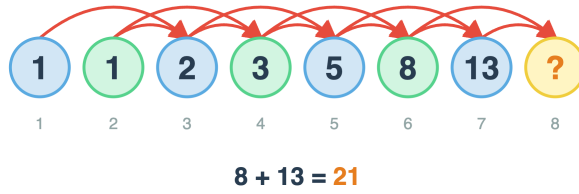
💡 실제 액자를 만들 때도 이렇게 계산해서 필요한 나무의 양을 구한답니다!

Q213 규칙과 패턴

다음 수열의 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 구하세요.

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ()

앞의 두 수를 더하면 다음 수



- ① ① 18
- ② ② 19
- ③ ③ 20
- ④ ④ 21

정답: ④ 21

1단계: 앞의 두 수를 더하면 다음 수가 되는 규칙입니다.

- $1 + 1 = 2$ ✓
- $1 + 2 = 3$ ✓
- $2 + 3 = 5$ ✓
- $3 + 5 = 8$ ✓
- $5 + 8 = 13$ ✓

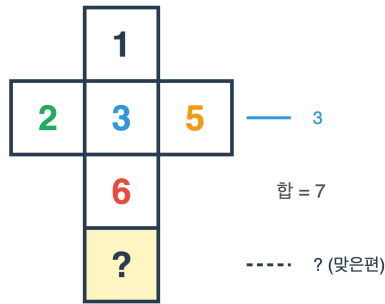
2단계: $8 + 13 = 21$

따라서 빈칸에 들어갈 수는 21입니다.

이 수열은 '피보나치 수열'이라고 해요. 해바라기 씨앗의 배열, 소라 껍데기의 나선 등 자연에서 많이 발견된답니다!

Q214 IQ/논리 퍼즐

주사위에서 마주 보는 두 면의 숫자의 합은 항상 7입니다. 1의 맞은편은 6, 2의 맞은편은 5일 때, 3의 맞은편에 오는 숫자는 무엇인가요?



- ① ① 2
- ② ② 3
- ③ ③ 4
- ④ ④ 5

정답: ③ 4

1단계: 주사위에서 마주 보는 면의 합은 항상 7입니다.

2단계: 1의 맞은편 = $6 (1 + 6 = 7)$ ✓

3단계: 2의 맞은편 = $5 (2 + 5 = 7)$ ✓

4단계: 남은 숫자는 3과 4입니다.

5단계: 3의 맞은편 = $7 - 3 = 4$

따라서 답은 4입니다.

전 세계 모든 표준 주사위는 마주 보는 면의 합이 7이에요. 1-6, 2-5, 3-4 짝이랍니다!

Q215 큰 수와 연산

수 47,382에서 숫자 7이 나타내는 값은 얼마일까요?

- ① ① 70
- ② ② 700
- ③ ③ 7,000
- ④ ④ 70,000

정답: ③ 7,000

1단계: 47,382에서 각 자리의 이름을 알아봅니다.

- 4는 만의 자리 → 40,000

- 7은 천의 자리 → 7,000

- 3은 백의 자리 → 300

- 8은 십의 자리 → 80

- 2는 일의 자리 → 2

2단계: 숫자 7은 천의 자리에 있으므로 $7 \times 1,000 = 7,000$ 입니다.

우리가 쓰는 수 체계는 '십진법'이라고 해요. 자리가 하나 왼쪽으로 갈 때마다 값이 10배씩 커진답니다!

Q216 분수와 소수

대분수 2와 3/5을 가분수로 나타내면 얼마일까요?

- ① ① 11/5
- ② ② 12/5
- ③ ③ 13/5
- ④ ④ 15/5

정답: ③ 13/5

1단계: 자연수 부분을 분수로 바꿉니다.

$2 = 10/5$ (분모 5에 맞추어 $2 \times 5 = 10$)

2단계: 분자끼리 더합니다.

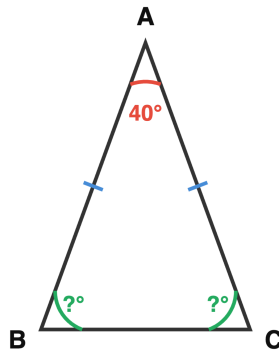
$10/5 + 3/5 = 13/5$

따라서 2와 3/5 = 13/5입니다.

대분수를 가분수로 빠르게 바꾸는 비법: (자연수 × 분모) + 분자를 새 분자로 쓰면 돼요! $2 \times 5 + 3 = 13$ 이니까 13/5!

Q217 도형과 각도

이등변삼각형 ABC에서 꼭짓각 A의 크기가 40°입니다. 밑각 B의 크기는 몇 도일까요?



- ① ① 60°
- ② ② 65°
- ③ ③ 70°
- ④ ④ 80°

정답: ③ 70°

1단계: 삼각형의 세 각의 합은 180°입니다.

2단계: 이등변삼각형은 두 밑각의 크기가 같습니다.

3단계: 밑각 두 개의 합 = $180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$

4단계: 밑각 하나의 크기 = $140^\circ \div 2 = 70^\circ$

따라서 각 B = 70°입니다.

이등변삼각형의 '이등변'은 '두 변이 같다'는 뜻이에요. 두 변이 같으면 그 사이의 밑각도 항상 같답니다!

Q218 둘레와 넓이

직사각형의 넓이가 56cm^2 이고 가로가 8cm 입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm 일까요?



- ① ① 6 cm
- ② ② 7 cm
- ③ ③ 8 cm
- ④ ④ 9 cm

정답: ② 7 cm

1단계: 직사각형의 넓이 = 가로 \times 세로

2단계: $56 = 8 \times \text{세로}$

3단계: 세로 = $56 \div 8 = 7$ (cm)

따라서 세로는 7cm 입니다.

💡 넓이를 알고 한 변을 알면 나눗셈으로 다른 변을 구할 수 있어요. 곱셈과 나눗셈은 서로 반대 연산이거든요!

Q219 측정과 어림

지호네 강아지의 몸무게는 $3\text{kg } 250\text{g}$ 이고, 수아네 강아지의 몸무게는 $1\text{kg } 780\text{g}$ 입니다. 두 강아지의 몸무게의 합은 얼마일까요?

- ① ① 4 kg 930 g
- ② ② 4 kg 1030 g
- ③ ③ 5 kg 30 g
- ④ ④ 5 kg 130 g

정답: ③ 5 kg 30 g

1단계: g끼리 먼저 더합니다.

$250\text{g} + 780\text{g} = 1030\text{g}$

2단계: $1030\text{g} = 1\text{kg } 30\text{g}$ ($1000\text{g} = 1\text{kg}$)

3단계: kg끼리 더합니다.

$3\text{kg} + 1\text{kg} = 4\text{kg}$

4단계: 모두 합칩니다.

$4\text{kg} + 1\text{kg } 30\text{g} = 5\text{kg } 30\text{g}$

따라서 두 강아지 몸무게의 합은 $5\text{kg } 30\text{g}$ 입니다.

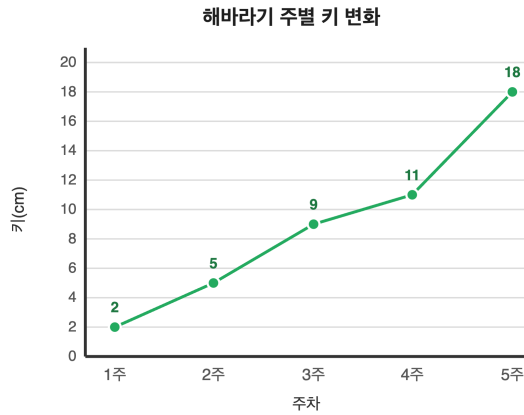
💡 세계에서 가장 무거운 개는 영국 마스티프로 무려 155kg 이나 나갔대요. 4학년 학생 약 5명의 몸무게와 비슷하죠!

Q220 그래프와 자료

다음은 민준이가 키운 해바라기의 주별 키를 나타낸 꺾은선그래프입니다.

- 1주: 2cm, 2주: 5cm, 3주: 9cm, 4주: 11cm, 5주: 18cm

해바라기가 가장 많이 자란 구간은 언제일까요?



- ① ① 1주 ~ 2주
- ② ② 2주 ~ 3주
- ③ ③ 3주 ~ 4주
- ④ ④ 4주 ~ 5주

🎯 정답: ④ 4주 ~ 5주

📖 1단계: 각 구간별 자란 키를 계산합니다.

- 1주→2주: $5 - 2 = 3\text{cm}$
- 2주→3주: $9 - 5 = 4\text{cm}$
- 3주→4주: $11 - 9 = 2\text{cm}$
- 4주→5주: $18 - 11 = 7\text{cm}$

2단계: 가장 큰 값을 찾습니다.

$7\text{cm} > 4\text{cm} > 3\text{cm} > 2\text{cm}$

따라서 해바라기가 가장 많이 자란 구간은 4주~5주(7cm)입니다.

💡 해바라기는 실제로 하루에 최대 10cm까지 자랄 수 있어요! 꺾은선그래프에서 선이 가파를수록 변화가 크다는 뜻이에요.

Q221 IQ/논리 퍼즐

A, B, C, D 네 친구가 각각 사과, 배, 귤, 포도 중 하나씩 다른 과일을 좋아합니다.

- A: "나는 사과도 배도 안 좋아해."
- B: "나는 귤을 좋아해."
- C: "나는 배를 좋아해."

D가 좋아하는 과일은 무엇일까요?

과일 추리표

	사과	배	귤	포도
A	✗	✗		
B			✓	
C		✓		
D				

- ① ① 사과
- ② ② 배
- ③ ③ 귤
- ④ ④ 포도

정답: ① 사과

1단계: 확실한 정보부터 정리합니다.

- B → 귤, C → 배 (직접 말함)

2단계: A의 조건을 적용합니다.

- A는 사과 ✗, 배 ✗

- 귤은 B가 가져감 → A는 포도!

3단계: 남은 과일을 확인합니다.

- 사과, 배, 귤, 포도 중 배(C), 귤(B), 포도(A)가 정해짐

- D → 사과

따라서 D가 좋아하는 과일은 사과입니다.

이런 문제를 '논리 퍼즐'이라고 해요. 확실한 것부터 하나씩 지워나가는 '소거법'을 쓰면 복잡한 문제도 풀 수 있습니다!

Q222 창의 수학

나는 두 자리 수입니다.

- 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 더하면 9입니다.

- 십의 자리 숫자가 일의 자리 숫자보다 3 큼니다.

나는 누구일까요?

- ① ① 36
- ② ② 54
- ③ ③ 63
- ④ ④ 72

 **정답: ③ 63**

 1단계: 조건을 식으로 세웁니다.

- 십의 자리를 Γ , 일의 자리를 Δ 이라 하면

$$- \Gamma + \Delta = 9$$

$$- \Gamma - \Delta = 3$$

2단계: 두 식을 더합니다.


$$\Gamma + \Delta + \Gamma - \Delta = 9 + 3$$

$$2 \times \Gamma = 12, \Gamma = 6$$

3단계: Δ 을 구합니다.

$$\Delta = 9 - 6 = 3$$

따라서 나는 63입니다.

 이렇게 모르는 수를 기호로 놓고 조건을 식으로 만드는 것을 '연립방정식'이라고 해요. 중학교에서 본격적으로 배우게 된답니다!

Q223 큰 수와 연산

다음을 계산하세요.

$$(35 + 17) \times 4 - 60 = ?$$

- ① ① 128
- ② ② 148
- ③ ③ 168
- ④ ④ 188

 **정답: ② 148**

 1단계: 괄호 안을 먼저 계산합니다.

$$35 + 17 = 52$$

2단계: 곱셈을 계산합니다.

$$52 \times 4 = 208$$

3단계: 뺄셈을 계산합니다.

$$208 - 60 = 148$$

따라서 답은 148입니다.

 수학에서 계산 순서가 정해져 있어요: ① 괄호 → ② 곱셈·나눗셈 → ③ 덧셈·뺄셈. 영어로는 'PEMDAS'라고 부른답니다!

Q224 분수와 소수

다음 수를 작은 것부터 크기순으로 바르게 나열한 것은?

0.7, $\frac{3}{4}$, 0.65, $\frac{4}{5}$

- ① $0.65 < 0.7 < \frac{3}{4} < \frac{4}{5}$
- ② $0.7 < 0.65 < \frac{3}{4} < \frac{4}{5}$
- ③ $0.65 < \frac{3}{4} < 0.7 < \frac{4}{5}$
- ④ $\frac{4}{5} < \frac{3}{4} < 0.7 < 0.65$

정답: ① $0.65 < 0.7 < \frac{3}{4} < \frac{4}{5}$

1단계: 분수를 소수로 바꿉니다.

$$- \frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0.75$$

$$- \frac{4}{5} = 4 \div 5 = 0.8$$

2단계: 모든 수를 소수로 비교합니다.

0.65, 0.7, 0.75, 0.8

3단계: 작은 것부터 나열합니다.

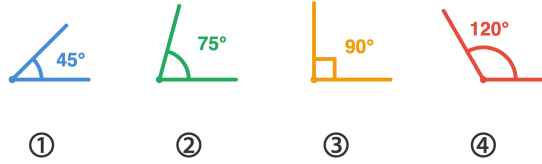
$$0.65 < 0.7 < 0.75(=\frac{3}{4}) < 0.8(=\frac{4}{5})$$

따라서 답은 ①입니다.

💡 분수와 소수를 비교할 때는 같은 형태로 통일하면 쉬워요. 소수로 바꾸거나, 분모를 같게 만들거나 두 가지 방법이 있습니다!

Q225 도형과 각도

다음 중 둔각은 어느 것일까요?



- ① ① 45°
- ② ② 75°
- ③ ③ 90°
- ④ ④ 120°

🎯 정답: ④ 120°

📖 1단계: 각도의 종류를 기억합니다.

- 예각: 0°보다 크고 90°보다 작은 각
- 직각: 딱 90°인 각
- 둔각: 90°보다 크고 180°보다 작은 각

2단계: 각각 확인합니다.

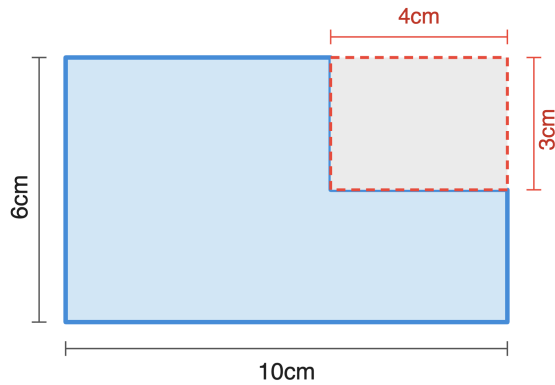
- 45° → 예각 (90°보다 작음)
- 75° → 예각 (90°보다 작음)
- 90° → 직각
- 120° → 둔각 (90°보다 큼) ✓

따라서 둔각은 ④ 120°입니다.

💡 '둔'이라는 글자에는 '무디다'라는 뜻이 있어요. 둔각은 직각보다 더 벌어져서 뭉툭해 보이죠!

Q226 둘레와 넓이

가로 10cm, 세로 6cm인 직사각형에서 오른쪽 위 모서리에 가로 4cm, 세로 3cm인 직사각형을 잘라냈습니다. 남은 도형의 넓이는 몇 cm^2 일까요?



- ① ① 42 cm^2
- ② ② 45 cm^2
- ③ ③ 48 cm^2
- ④ ④ 54 cm^2

정답: ③ 48 cm^2

1단계: 큰 직사각형의 넓이를 구합니다.

$$10 \times 6 = 60 (\text{cm}^2)$$

2단계: 잘라낸 직사각형의 넓이를 구합니다.

$$4 \times 3 = 12 (\text{cm}^2)$$

3단계: 남은 도형의 넓이를 구합니다.

$$60 - 12 = 48 (\text{cm}^2)$$

따라서 남은 도형의 넓이는 48cm^2 입니다.

💡 복합도형의 넓이는 '빼기 전략'과 '더하기 전략' 두 가지로 구할 수 있어요. 이 문제처럼 큰 도형에서 빈 부분을 빼거나, 작은 도형들을 합치거나!

Q227 IQ/논리 퍼즐

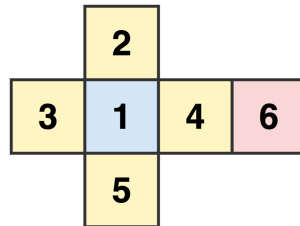
다음은 주사위의 전개도입니다. 이 전개도를 접었을 때, 숫자 1과 마주 보는 면의 숫자는 무엇일까요?

(전개도: 십자 모양)

[2]

[3] [1] [4] [6]

[5]



① ① 2

② ② 3

③ ③ 5

④ ④ 6

☞ 정답: ④ 6

📖 1단계: 전개도에서 1을 중심으로 접는 방향을 생각합니다.

- 1의 위쪽 2 → 접으면 윗면
- 1의 아래쪽 5 → 접으면 아랫면
- 1의 왼쪽 3 → 접으면 왼쪽면
- 1의 오른쪽 4 → 접으면 오른쪽면

2단계: 6은 4의 오른쪽에 있으므로, 4를 접은 뒤 6은 뒷면이 됩니다.

3단계: 1(앞면)의 마주보는 면은 뒷면 = 6

따라서 1과 마주 보는 면은 6입니다.

💡 일반 주사위에서 마주 보는 두 면의 합은 항상 7이에요! $1 \leftrightarrow 6$, $2 \leftrightarrow 5$, $3 \leftrightarrow 4$. 이 전개도도 그 규칙을 따르고 있습니다!

Q228 큰 수와 연산

다음 네 수를 큰 수부터 차례로 나열했을 때, 두 번째로 큰 수는 무엇일까요?

45,230 / 45,320 / 43,520 / 45,032

- ① ① 45,230
- ② ② 45,320
- ③ ③ 43,520
- ④ ④ 45,032

🎯 정답: ① 45,230

📖 1단계: 만의 자리를 비교하면 모두 4만입니다.

2단계: 천의 자리를 비교하면 43,520은 3이고 나머지는 5이므로 43,520이 가장 작습니다.

3단계: 45,320, 45,230, 45,032 중 백의 자리를 비교하면 $3 > 2 > 0$ 이므로 $45,320 > 45,230 > 45,032$ 입니다.

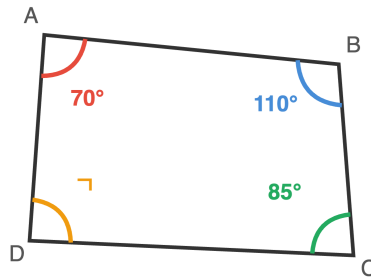
4단계: 큰 순서: $45,320 \rightarrow 45,230 \rightarrow 45,032 \rightarrow 43,520$

따라서 두 번째로 큰 수는 45,230입니다.

💡 우리나라 인구는 약 5천만 명이에요. 다섯 자리 수 45,230명이면 작은 도시 하나 인구와 비슷해요!

Q229 도형과 각도

아래 사각형에서 \sphericalangle 의 각도는 몇 도일까요? 사각형의 네 각 중 세 각이 각각 70° , 110° , 85° 입니다.



- ① ① 85°
- ② ② 90°
- ③ ③ 95°
- ④ ④ 100°

🎯 정답: ③ 95°

📖 1단계: 사각형의 네 각의 합은 항상 360° 입니다.

2단계: 세 각의 합 = $70^\circ + 110^\circ + 85^\circ = 265^\circ$

3단계: $\sphericalangle = 360^\circ - 265^\circ = 95^\circ$

따라서 \sphericalangle 의 각도는 95° 입니다.

💡 삼각형의 내각의 합은 180° , 사각형은 360° , 오각형은 540° 예요. 꼭짓점이 하나 늘 때마다 180° 씩 늘어나요!


Q230 규칙과 패턴

다음 수 배열에서 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 쓰세요.

3, 6, 12, 24, □, 96

- ① ① 36
- ② ② 42
- ③ ③ 48
- ④ ④ 54


 **정답: ③ 48**

 1단계: 앞의 수에서 뒤의 수로 어떻게 변하는지 살펴봅시다.

2단계: $3 \times 2 = 6$, $6 \times 2 = 12$, $12 \times 2 = 24$ → 앞의 수에 2를 곱하는 규칙!

3단계: $24 \times 2 = 48$, $48 \times 2 = 96$ ✓

따라서 빈칸에 알맞은 수는 48입니다.


 이렇게 같은 수를 계속 곱하는 것을 '등비수열'이라고 해요. 세포가 분열할 때도 $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 8$ 로 두 배씩 늘어난답니다!

Q231 측정과 어림

수박 한 통의 무게가 3kg 400g이고, 참외 한 개의 무게가 600g입니다. 수박과 참외를 합하면 모두 몇 g일까요?

- ① ① 3,400g
- ② ② 4,000g
- ③ ③ 3,460g
- ④ ④ 4,600g

 **정답: ② 4,000g**

 1단계: 수박의 무게를 g으로 바꿉니다. $3\text{kg } 400\text{g} = 3,000\text{g} + 400\text{g} = 3,400\text{g}$

2단계: 참외의 무게는 600g입니다.

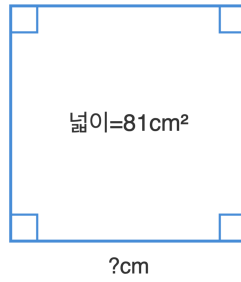
3단계: 합계 = $3,400\text{g} + 600\text{g} = 4,000\text{g}$

따라서 수박과 참외를 합하면 4,000g(=4kg)입니다.

 수박은 약 90%가 물이에요. 3kg짜리 수박이면 약 2.7kg가 물인 셈이죠!

Q232 둘레와 넓이

넓이가 81cm^2 인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 둘레는 몇 cm일까요?



- ① ① 27cm
- ② ② 32cm
- ③ ③ 36cm
- ④ ④ 40cm

정답: ③ 36cm

1단계: 정사각형의 넓이 = 한 변 \times 한 변

2단계: $\square \times \square = 81 \rightarrow \square = 9 (9 \times 9 = 81)$

3단계: 정사각형의 둘레 = 한 변 $\times 4 = 9 \times 4 = 36\text{cm}$

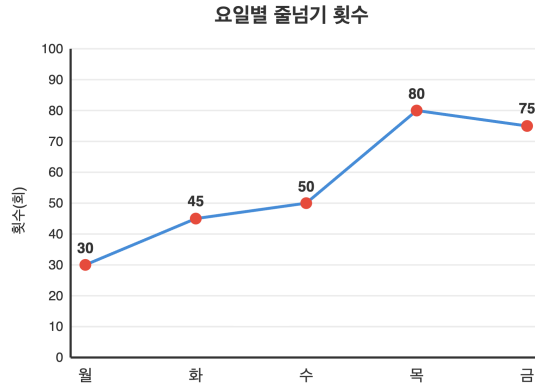
따라서 둘레는 36cm입니다.

💡 $81 = 9 \times 9$ 처럼, 같은 수를 두 번 곱해서 나오는 수를 '완전제곱수'라고 해요. 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100이 대표적이에요!

Q233 그래프와 자료

아래 꺾은선그래프는 민수네 반 학생들의 요일별 줄넘기 횟수를 나타낸 것입니다. 줄넘기 횟수가 가장 많이 늘어난 구간은 언제에서 언제 사이일까요?

월: 30회, 화: 45회, 수: 50회, 목: 80회, 금: 75회



- ① ① 월→화
- ② ② 화→수
- ③ ③ 수→목
- ④ ④ 목→금

정답: ③ 수→목

1단계: 각 구간의 변화량을 구합니다.

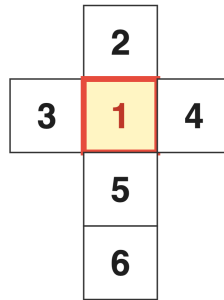
- 월→화: $45 - 30 = 15$ 회 증가
- 화→수: $50 - 45 = 5$ 회 증가
- 수→목: $80 - 50 = 30$ 회 증가
- 목→금: $75 - 80 = 5$ 회 감소

2단계: 가장 많이 늘어난 구간은 30회 증가한 수→목입니다.

꺾은선그래프에서 선이 가장 가파르게 올라가는 구간이 가장 많이 변한 구간이에요!

Q234 IQ/논리 퍼즐

주사위 전개도를 접었을 때, 숫자 1의 맞은편에 오는 숫자는 무엇일까요? 전개도는 십자 모양으로, 위에서부터 세로로 2-1-5-6이 있고, 1의 왼쪽에 3, 오른쪽에 4가 있습니다.



- ① ① 2
- ② ② 4
- ③ ③ 5
- ④ ④ 6

정답: ④ 6

1단계: 전개도에서 십자형 세로줄은 2-1-5-6, 가로줄은 3-1-4입니다.
 2단계: 1을 바닥면으로 놓으면, 위쪽(2)이 앞면, 아래쪽(5)가 뒷면이 됩니다.
 3단계: 왼쪽(3)이 왼면, 오른쪽(4)가 오른면이 됩니다.
 4단계: 6은 세로줄 맨 아래이므로 1의 맞은편(윗면)이 됩니다.
 따라서 1의 맞은편은 6입니다.

표준 주사위에서는 마주보는 면의 합이 항상 7이에요! 1↔6, 2↔5, 3↔4!

Q235 창의 수학

어떤 수에 7을 곱한 뒤 12를 빼면 51이 됩니다. 어떤 수를 구하세요.

- ① ① 7
- ② ② 8
- ③ ③ 9
- ④ ④ 10

정답: ③ 9

1단계: 거꾸로 풀어봅시다! 결과 51에서 역순으로 되돌립니다.
 2단계: 12를 뺐으니 → 다시 더합니다: $51 + 12 = 63$
 3단계: 7을 곱했으니 → 다시 나눕니다: $63 \div 7 = 9$
 4단계: 확인: $9 \times 7 = 63$, $63 - 12 = 51$ ✓
 따라서 어떤 수는 9입니다.

이런 문제를 '역추적(거꾸로 풀기)'이라고 해요. 미로를 출구에서 입구로 찾아가는 것과 비슷하죠!

Q236 큰 수와 연산

다음 식을 계산하세요.

$$(125 + 75) \times 4 - 300 \div 6$$

- ① ① 700
- ② ② 750
- ③ ③ 800
- ④ ④ 850

정답: ② 750

1단계: 괄호 안을 먼저 계산합니다. $125 + 75 = 200$

2단계: 곱셈과 나눗셈을 계산합니다.

$$- 200 \times 4 = 800$$

$$- 300 \div 6 = 50$$

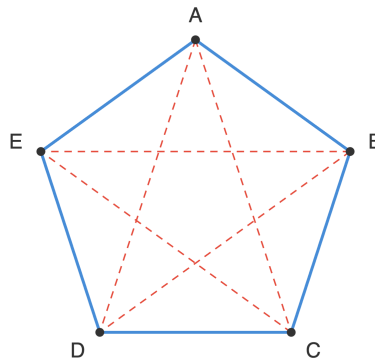
3단계: 마지막으로 뺄셈을 합니다. $800 - 50 = 750$

따라서 답은 750입니다.

계산 순서를 기억하세요: ① 괄호 → ② 곱셈·나눗셈 → ③ 덧셈·뺄셈! 영어로는 PEMDAS라고 불러요.

Q237 도형과 각도

정오각형의 대각선은 모두 몇 개일까요?



- ① ① 3개
- ② ② 4개
- ③ ③ 5개
- ④ ④ 6개

정답: ③ 5개

1단계: 대각선 공식: 꼭짓점 수가 n 일 때, 대각선 수 = $n \times (n-3) \div 2$

2단계: 오각형은 꼭짓점이 5개이므로 $n=5$

$$3단계: 5 \times (5-3) \div 2 = 5 \times 2 \div 2 = 5개$$

4단계: 직접 세어보면: AC, AD, BD, BE, CE로 5개 ✓

삼각형은 대각선이 0개, 사각형은 2개, 오각형은 5개, 육각형은 9개예요. 꼭짓점이 늘수록 대각선이 빠르게 늘어나요!

Q238 규칙과 패턴

마법 기계에 수를 넣으면 규칙에 따라 다른 수가 나옵니다.

입력 → 출력: 2→7, 5→16, 8→25, 10→?

빈칸에 알맞은 수는?



입력	출력
2	7
5	16
8	25
10	?

- ① ① 29
- ② ② 31
- ③ ③ 33
- ④ ④ 35

정답: ② 31

1단계: 입력과 출력의 관계를 찾아봅시다.

- 2→7: $2 \times 3 + 1 = 7$ ✓

- 5→16: $5 \times 3 + 1 = 16$ ✓

- 8→25: $8 \times 3 + 1 = 25$ ✓

2단계: 규칙은 '입력×3+1=출력'입니다.

3단계: $10 \times 3 + 1 = 31$

따라서 빈칸에 알맞은 수는 31입니다.

이런 규칙을 수학에서는 '함수'라고 불러요. 자판기처럼 넣는 것(입력)에 따라 나오는 것(출력)이 정해지는 거예요!

Q239 측정과 어림

버림을 이용하여 수를 어림하려 합니다. 5,847을 백의 자리에서 버림하면 얼마일까요?

- ① ① 5,000
- ② ② 5,800
- ③ ③ 5,840
- ④ ④ 5,900

정답: ① 5,000

1단계: 백의 자리에서 버림한다는 것은 백의 자리와 그 아래(십의 자리, 일의 자리) 수를 모두 0으로 만드는 것입니다.

2단계: 5,847에서 백의 자리는 8, 십의 자리는 4, 일의 자리는 7이므로 이 세 자리를 모두 버려 0으로 만듭니다.

3단계: 5,847 → 5,000

따라서 5,000입니다.


마트에서 가격을 어림할 때 버림을 쓰면 실제보다 적게 예상하니까, 예산을 넉넉히 잡고 싶으면 올림을 쓰는 게 좋아요!

Q240 IQ/논리 퍼즐

1부터 9까지의 수 중에서 서로 다른 세 수를 골라 합이 20이 되게 하려 합니다. 가능한 조합은 모두 몇 가지일까요?

- ① ① 3가지
- ② ② 4가지
- ③ ③ 5가지
- ④ ④ 6가지

 **정답: ② 4가지**

 1단계: 세 수의 합이 20이 되는 조합을 찾습니다. 가장 큰 세 수 $7+8+9=24$ 이므로 범위가 정해집니다.

2단계: 9를 포함하는 경우: $9+8+3=20$, $9+7+4=20$, $9+6+5=20$ → 3가지

3단계: 9를 포함하지 않는 경우: $8+7+5=20$ → 1가지

($8+6+6$ 은 같은 수라 안 됨, $7+6+?$ =20이면 $?=7$ 로 중복)

4단계: 총 $3+1 = 4$ 가지

조합: $\{3,8,9\}$, $\{4,7,9\}$, $\{5,6,9\}$, $\{5,7,8\}$

 이런 문제를 '조합(combination)'이라고 해요. 순서는 상관없이 골라내는 방법을 세는 거예요!



초4 수학 일반

총 10문제 · 문제와 정답·풀이 포함

Q241 분수와 소수

다음 대분수를 가분수로 바꾸면 얼마일까요?

$2\frac{3}{7}$

- ① ① $13/7$
- ② ② $17/7$
- ③ ③ $11/7$
- ④ ④ $15/7$

정답: ② $17/7$

1단계: 대분수를 가분수로 바꾸려면 자연수 \times 분모 + 분자를 합니다.

2단계: $2 \times 7 = 14$

3단계: $14 + 3 = 17$

4단계: 분모는 그대로 7이므로, 답은 $17/7$ 입니다.

대분수를 가분수로 바꾸는 것은 피자로 생각하면 쉬워요! 피자 2판(각 7조각)과 3조각이면 총 17조각이에요.

Q242 큰 수와 연산

다음 중 가장 큰 수는 어느 것일까요?

가: 59,874

나: 60,012

다: 59,998

라: 60,001

- ① ① 가
- ② ② 나
- ③ ③ 다
- ④ ④ 라

정답: ② 나

1단계: 만의 자리를 비교합니다. 가(5만), 나(6만), 다(5만), 라(6만)

2단계: 나와 라가 6만대이므로 더 큼니다.

3단계: 나(60,012)와 라(60,001)를 비교하면 천의 자리는 같고, 백의 자리도 같고, 십의 자리에서 나(1) > 라(0)

4단계: 따라서 가장 큰 수는 60,012입니다.

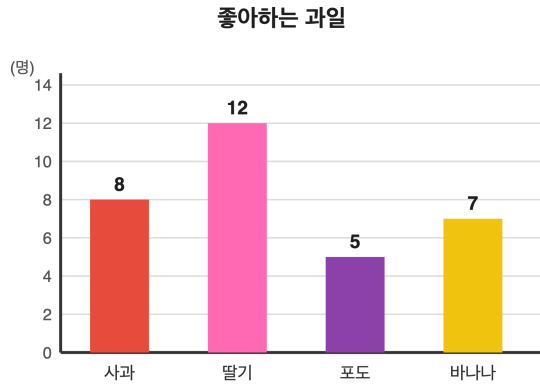
큰 수를 비교할 때는 왼쪽(높은 자릿값)부터 차례로 비교하는 것이 가장 빠른 방법이에요!

Q243 그래프와 자료

다음 표는 반 친구들이 좋아하는 과일을 조사한 결과입니다.

과일	사과	딸기	포도	바나나
학생 수(명)	8	12	5	7

딸기를 좋아하는 학생은 포도를 좋아하는 학생보다 몇 명 더 많을까요?



- ① ① 5명
- ② ② 6명
- ③ ③ 7명
- ④ ④ 8명

정답: ③ 7명

1단계: 딸기를 좋아하는 학생 수 = 12명

2단계: 포도를 좋아하는 학생 수 = 5명

3단계: $12 - 5 = 7$ 명

따라서 딸기를 좋아하는 학생이 7명 더 많습니다.

우리나라에서 가장 많이 먹는 과일 1위는 사과, 2위는 귤이래요!

Q244 분수와 소수

0.75를 분수로 바꾸면 얼마일까요? (가장 간단한 분수로 나타내세요)

- ① ① 75/100
- ② ② 3/4
- ③ ③ 7/10
- ④ ④ 15/20

정답: ② 3/4

1단계: $0.75 = 75/100$ (소수 두 자리이므로 분모를 100으로)

2단계: 75와 100의 최대공약수를 구합니다.

3단계: $75 = 25 \times 3$, $100 = 25 \times 4$ 이므로 최대공약수는 25

4단계: $75 \div 25 = 3$, $100 \div 25 = 4$

5단계: $0.75 = 3/4$

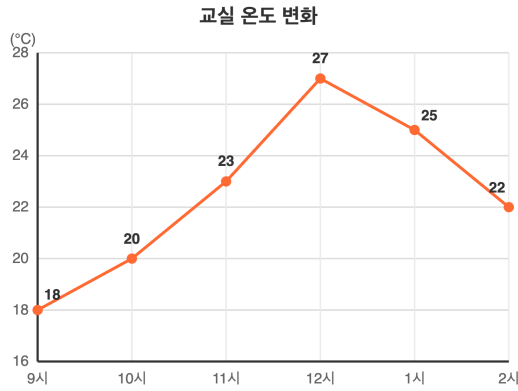
피자 한 판의 3/4은 0.75판이에요. 같은 양인데 표현 방법이 다른 거죠!

Q245 그래프와 자료

꺾은선그래프는 하루 동안 교실 온도를 나타낸 것입니다.

| 시각 | 9시 | 10시 | 11시 | 12시 | 1시 | 2시 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 온도(°C) | 18 | 20 | 23 | 27 | 25 | 22 |

온도가 가장 많이 올라간 시간대는 언제일까요?



- ① ① 9시→10시
- ② ② 10시→11시
- ③ ③ 11시→12시
- ④ ④ 12시→1시

정답: ③ 11시→12시

1단계: 각 시간대별 온도 변화를 구합니다.

- 9시→10시: $20 - 18 = 2^{\circ}\text{C}$ 상승
- 10시→11시: $23 - 20 = 3^{\circ}\text{C}$ 상승
- 11시→12시: $27 - 23 = 4^{\circ}\text{C}$ 상승
- 12시→1시: $25 - 27 = 2^{\circ}\text{C}$ 하락

2단계: 가장 많이 올라간 구간은 4°C 상승한 11시→12시입니다.

따라서 답은 ③ 11시→12시입니다.

💡 교실 온도가 가장 높은 시간은 보통 낮 12시~1시인데, 이것은 태양이 가장 높이 떠 있는 시간과 비슷해요!

Q246 창의 수학

탐정 민수는 보물 상자의 비밀번호를 풀어야 합니다. 단서는 다음과 같습니다.

- 세 자리 수입니다.
- 백의 자리 숫자는 홀수 중 가장 작은 수입니다.
- 십의 자리 숫자는 백의 자리 숫자의 4배입니다.
- 일의 자리 숫자는 백의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 더한 값에서 2를 뺀 수입니다.

비밀번호는 무엇일까요?

- ① ① 142
- ② ② 143
- ③ ③ 144
- ④ ④ 145

정답: ② 143

1단계: 홀수 중 가장 작은 수는 1이므로 백의 자리 숫자는 1입니다.

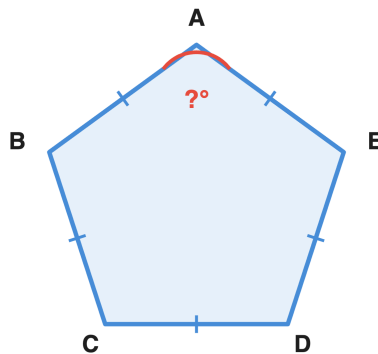
2단계: 십의 자리 숫자는 백의 자리 숫자의 4배이므로 $1 \times 4 = 4$ 입니다.

3단계: 일의 자리 숫자는 백의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 더한 값에서 2를 뺀 수이므로 $(1 + 4) - 2 = 3$ 입니다.

따라서 비밀번호는 143입니다.

Q247 도형과 각도

정오각형의 한 내각의 크기는 몇 도일까요?



- ① ① 100°
- ② ② 105°
- ③ ③ 108°
- ④ ④ 110°

정답: ③ 108°

1단계: 다각형의 내각의 합 공식 = (변의 수 - 2) \times 180°

2단계: 오각형의 변의 수 = 5

3단계: 내각의 합 = $(5 - 2) \times 180^\circ = 3 \times 180^\circ = 540^\circ$

4단계: 정오각형은 모든 각이 같으므로, 한 내각 = $540^\circ \div 5 = 108^\circ$

촉구공의 검은 부분이 바로 정오각형이에요! 정오각형 12개와 정육각형 20개가 모여 촉구공을 만든답니다.

Q248 IQ/논리 퍼즐

아래 규칙에 따라 숫자를 변환합니다.

규칙: 각 숫자를 그 숫자의 각 자릿수의 제곱의 합으로 바꿉니다.


예) $25 \rightarrow 2^2 + 5^2 = 4 + 25 = 29$

86에서 시작하여 이 규칙을 3번 적용하면 어떤 수가 될까요?

$86 \rightarrow ? \rightarrow ? \rightarrow ?$

- ① ① 1
- ② ② 10
- ③ ③ 42
- ④ ④ 89


 **정답: ① 1**

 1단계: $86 \rightarrow 8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100$

2단계: $100 \rightarrow 1^2 + 0^2 + 0^2 = 1 + 0 + 0 = 1$

3단계: $1 \rightarrow 1^2 = 1$

따라서 3번 적용하면 1이 됩니다.

 이 규칙을 계속 반복하면 결국 1에 도달하는 수를 '행복한 수(Happy Number)'라고 불러요! 86은 행복한 수랍니다.

Q249 창의 수학

마법사가 주문을 외우면 구슬이 변합니다.

- 1번 주문: 구슬 수가 3배가 됩니다.
- 2번 주문: 구슬이 5개 사라집니다.

마법사가 구슬 4개로 시작해서 1번→2번→1번→2번 순서로 주문을 외쳤습니다. 남은 구슬은 몇 개일까요?

- ① ① 11개
- ② ② 16개
- ③ ③ 21개
- ④ ④ 26개

 **정답: ② 16개**

 1단계: 처음 구슬 = 4개

2단계: 1번 주문($\times 3$) $\rightarrow 4 \times 3 = 12$ 개

3단계: 2번 주문(-5) $\rightarrow 12 - 5 = 7$ 개

4단계: 1번 주문($\times 3$) $\rightarrow 7 \times 3 = 21$ 개

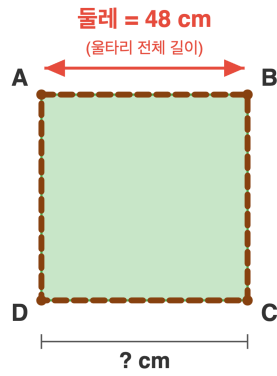
5단계: 2번 주문(-5) $\rightarrow 21 - 5 = 16$ 개

따라서 남은 구슬은 16개입니다.

 이런 문제를 '함수의 합성'이라고 하는데, 컴퓨터 프로그래밍에서도 이런 방식으로 명령을 차례로 실행한답니다!

Q250 둘레와 넓이

정사각형 모양의 화단 둘레에 울타리를 치려고 합니다. 울타리의 전체 길이가 48cm라면, 이 화단의 넓이는 몇 cm^2 일까요?



정사각형 화단

- ① ① 96 cm^2
- ② ② 120 cm^2
- ③ ③ 144 cm^2
- ④ ④ 192 cm^2

🎯 정답: ③ 144 cm^2

📖 1단계: 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같습니다.

2단계: 둘레 = 한 변 \times 4이므로, 한 변 = $48 \div 4 = 12(\text{cm})$

3단계: 넓이 = 한 변 \times 한 변 = $12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$

💡 정사각형은 같은 둘레를 가진 직사각형 중에서 넓이가 가장 넓은 도형이에요!