

1. 다음 6장의 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 2개의 대분수를 만들었다. 두 대분수의 차가 가장 작을 때 그 차를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{17}{30}$

해설

두 수의 차가 가장 작은 두 수는 5와 6, 8과 9입니다.
두 대분수의 차가 가장 작게 하기 위해서는 진분수끼리의 뺄셈이
(가장 작은 진분수) - (가장 큰 진분수) 이어야 합니다.

이와 같은 방법으로

8과 9를 자연수 부분에 쓰는 경우는

$$9\frac{1}{6} - 8\frac{3}{5} = 9\frac{5}{30} - 8\frac{18}{30} = 8\frac{35}{30} - 8\frac{18}{30} = \frac{17}{30}$$

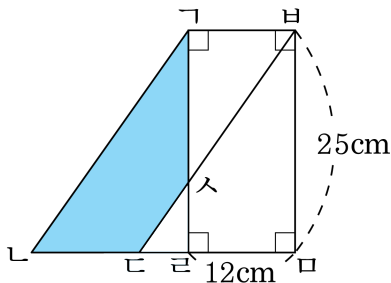
5와 6을 자연수 부분에 쓰는 경우는

$$6\frac{1}{9} - 5\frac{3}{8} = 6\frac{8}{72} - 5\frac{27}{72} = 5\frac{80}{72} - 5\frac{27}{72} = \frac{53}{72}$$

$$\frac{17}{30} < \frac{53}{72} \text{ 이므로,}$$

$$9\frac{1}{6} - 8\frac{3}{5} = 9\frac{5}{30} - 8\frac{18}{30} = 8\frac{35}{30} - 8\frac{18}{30} = \frac{17}{30} \text{ 이 가장 작습니다.}$$

2. 다음그림에서 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{LD}$, 선분 $\overline{AL}$ 과 선분 $\overline{BD}$, 선분 $\overline{AC}$ 과 선분 $\overline{BC}$ 은 서로 평행입니다. 사각형 $\overline{ALCD}$ 의 넓이가 198 cm^2 일 때, 선분 $\overline{AC}$ 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 8cm

해설

사각형 $\overline{ALCE}$ 과 $\overline{ECDB}$ 의 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{BC}$ 이 공통이므로 넓이가 같습니다.

$$(\text{사다리꼴 } \overline{ECDB} \text{의 넓이}) = (\text{선분 } \overline{AC} + 25) \times 12 \div 2 = 198(\text{cm}^2)$$

$$(\text{선분 } \overline{AC}) = 198 \times 2 \div 12 - 25$$

$$(\text{선분 } \overline{AC}) = 396 \div 12 - 25$$

$$(\text{선분 } \overline{AC}) = 33 - 25$$

$$(\text{선분 } \overline{AC}) = 8(\text{cm})$$