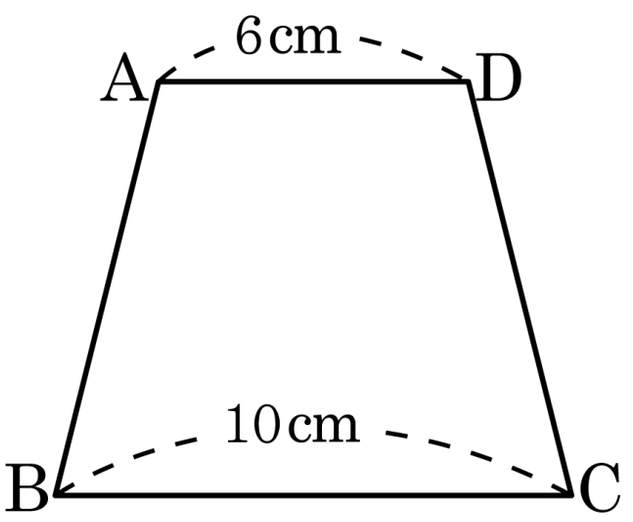
1. 다음 그림에서 $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$ 이고, 사다리꼴 ABCD 의 넓이가 64cm^2 일 때, 점 C 와 $\overline{AD}$ 사이의 거리를 구하여라.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

점 C 와 $\overline{AD}$ 사이의 거리는 사다리꼴 ABCD 의 높이의 길이와 같다.

따라서 높이의 길이를 x 라고 하면

$\frac{1}{2} \times (6 + 10) \times x = 64$

$x = 8(\text{cm})$ 이다.

2. 하나의 직선 위에 있는 네 점 A, B, C, D 에 대해 선분 AB 의 길이를 a, 선분 BC 의 길이를 b, 선분 CD 의 길이를 c 라고 한다. $a+b=c$, $\frac{c}{b}=\frac{3}{2}$ 일 때, $b+c:b$ 를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내어라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $5:2$

해설

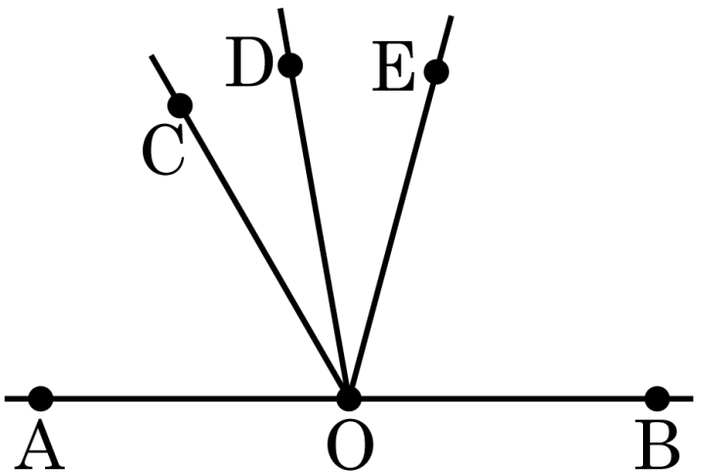
$\frac{3}{2}=\frac{c}{b}=\frac{a+b}{b}=\frac{a}{b}+1$ 이므로

$\frac{a}{b}=\frac{1}{2}$ 에서 $b=2a\cdots$ ①

$a+b=c$ 에서 ①을 대입하면 $c=3a$

따라서 $b+c:b=2a+3a:2a=5a:2a=5:2$

3. 다음 그림에서 $\angle AOD = 4\angle COD$, $\angle BOE = 3\angle DOE$ 일 때, $\angle COE$의 크기를 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad}^\circ$

▷ 정답 : 45°

해설

$\angle AOD = 4\angle COD$

$\angle BOE = 3\angle DOE$이므로

$\angle BOD = 4\angle DOE$

$\angle AOD + \angle BOD = 4(\angle COD + \angle DOE) = 180^\circ$

$\therefore \angle COE = \angle COD + \angle DOE = 45^\circ$