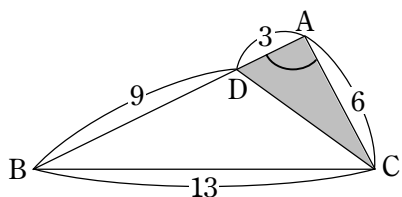


2019年度 中1数学A 2学期§8 宿題解答

H8.1



△ACD と△ABC において、

$$\angle CAD = \angle BAC \text{ (共通) } \dots\dots\dots ①$$

$$AD : AC = 3 : 6 = 1 : 2 \dots\dots\dots ②$$

$$AC : AB = 6 : 12 = 1 : 2 \dots\dots\dots ③$$

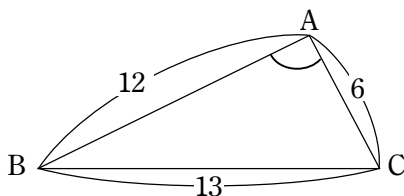
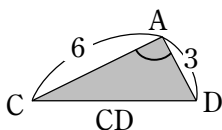
$$②③ \text{ より、} AD : AC = AC : AB \dots\dots\dots ④$$

①④ より、△ACD ∽ △ABC (二辺比夾角相等)

$$\text{よって、} AC : AB = CD : BC \text{ (対応辺の比) } \dots\dots\dots ⑤$$

$$⑤ \text{ より、} 6 : 12 = CD : 13$$

$$\therefore CD = 13 \times \frac{6}{12} = \boxed{\frac{13}{2}}$$



H8.2

(1)

$\triangle ACD$ と $\triangle ABC$ において、

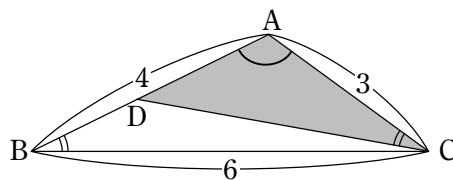
仮定より、 $\angle ACD = \angle ABC$ ①

また、 $\angle CAD = \angle BAC$ (共通)②

①②より、 $\triangle ACD \sim \triangle ABC$ (二角相等)③

よって、 $AC : AB = AD : AC$ (対応辺の比)

$$3 : 4 = AD : 3 \quad \therefore AD = 3 \times \frac{3}{4} = \boxed{\frac{9}{4}}$$

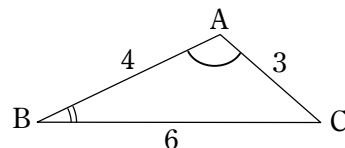
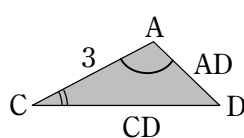


(2) ③より、

$AC : AB = CD : BC$ (対応辺の比)

$$3 : 4 = CD : 6$$

$$CD = 6 \times \frac{3}{4} = \boxed{\frac{9}{2}}$$



H8.3

$$y = 2x + 5 \cdots \textcircled{1}, \quad y = -\frac{3}{2}x + 12 \cdots \textcircled{2}$$

- (1) ①②より、 l, m の交点 A の x 座標は

$$2x + 5 = -\frac{3}{2}x + 12$$

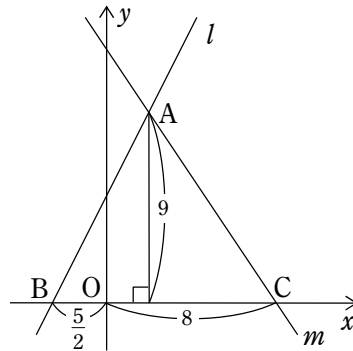
の解なので、これを解いて、

$$\frac{7}{2}x = 7 \quad \therefore x = 2$$

A の y 座標は、①より、

$$y = 2 \times 2 + 5 = 9$$

よって、 A $\boxed{(2, 9)}$



- (2) l と x 軸の交点 B は、 l 上で y 座標が 0 となる点である。①より、その x 座標は、

$$0 = 2x + 5 \quad \therefore x = -\frac{5}{2}$$

よって、 B $\boxed{\left(-\frac{5}{2}, 0\right)}$

m と x 軸の交点 C は、 m 上で y 座標が 0 となる点である。②より、その x 座標は、

$$0 = -\frac{3}{2}x + 12 \quad \therefore x = 8$$

よって、 C $\boxed{(8, 0)}$

- (3) $BC = 8 - \left(-\frac{5}{2}\right) = \frac{21}{2}$ を底辺とすると、高さは 9 なので、

$$\triangle ABC = \frac{1}{2} \times \frac{21}{2} \times 9 = \boxed{\frac{189}{4}}$$