

内接円と外接円の半径

問. $\triangle ABC$ において,

$AB = 5, BC = 7, AC = 8$ のとき,

内接円の半径 r と外接円の半径 R を求めよ.

内角二等分線の長さ

三角比
典型

問. $\triangle ABC$ において, $AB = 5$, $AC = 8$, $\angle A = 60^\circ$

$\angle A$ の二等分線が辺 BC と交
わる点を D とするとき,
線分 AD の長さを求めよ.

三角形の内角の sin の比

$$\frac{5}{\sin A} = \frac{7}{\sin B} = \frac{8}{\sin C}$$

である $\triangle ABC$ の最小角を θ とするとき、 $\cos \theta$ の値を求めよ.

三角形の形状決定

問. 次の等式を満たす

$\triangle ABC$ はどのような形か.

$$a^2 \cos A \sin B = b^2 \cos B \sin A$$

円に内接する四角形の面積

問. 円 O に内接する四角形 $ABCD$ が

$$AB = 2, BC = 3, CD = 1, \angle ABC = 60^\circ$$

を満たしている.

(1) 円 O の半径 R を求めよ.

(2) 四角形 $ABCD$ の面積 S を求めよ.