

1 3角形 ABC の3つの内角を A, B, C とし $P = \frac{\sin A + \sin B + \sin C}{\cos A + \cos B + \cos C}$ とおく .

(1) $A = B = 60^\circ$ のとき , P の値を求めよ .

(2) $A = 60^\circ$ のとき , B, C が変動しても , P は (1) のときと同じ値をとることを証明せよ .