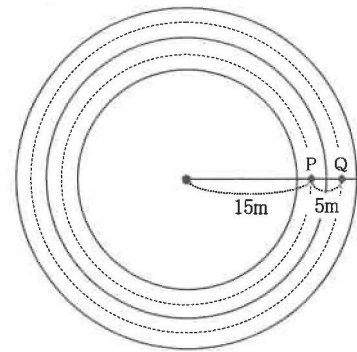


図のような円形の2つのコースが並んでいて、どちらも同じ一定の速さで時計回りに水が流れているプールがあります。内側のコースの真ん中は半径15mの円に、外側のコースの真ん中は半径20mの円になっています。静水時の泳ぐ速さが同じであるA君とB君が、A君はP地点を出発して内側のコースの真ん中を、B君はQ地点を出発して外側のコースの真ん中を泳ぎます。



A君が一定の速さで時計回りに泳ぐと60秒で、反時計回りに泳ぐと100秒で1周しました。

次の問いに答えなさい。

- (1) 内側のコースの真ん中の1周の長さを求めなさい。
- (2) A君の静水時の泳ぐ速さとプールの水の流れる速さはそれぞれ秒速何mですか。
- (3) B君が時計回りに泳ぐとき、中心から見た角度が1秒間に何度動くか求めなさい。
- (4) A君とB君がどちらも時計回りに同時に泳ぎ始めたとき、最初にA君がB君を追いぬくのは何秒後か求めなさい。ただし、追いぬくというのは、円の中心から見て2人がちょうど重なったときをいいます。
- (5) A君が反時計回りで、B君が時計回りで同時に泳ぎ始めました。このとき、2回目にA君とB君がすれちがうのは、円の中心から見てP地点から時計回りに何度の地点であるか求めなさい。ただし、すれちがうというのは、円の中心から見て2人がちょうど重なったときをいいます。

【式と考え方】

(1)		(2)		(3)	
(4)		(5)			