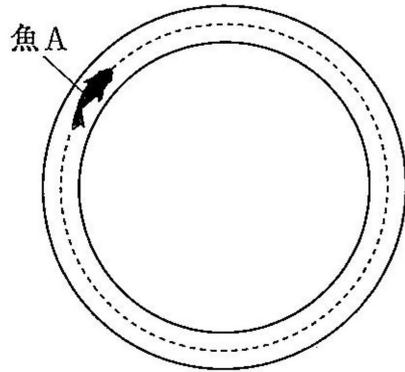


図のような流れを自由につくれるドーナツ型の水そうがあります。この中を魚 A が図の点線上を回って泳いでいます。流れがない状態で、魚 A は水そうを 1 周するのに 15 秒かかります。ただし、魚 A の泳ぐ力は一定とします。



【図5】

また、魚 A には、流れがあると流れに逆らって進む性質があり、流れがないと時計回りに進む性質があります。なお、水の流れと魚 A の泳ぐ向きはすぐ変わるものとします。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 反時計回りに毎秒 2cm の流れをつくったところ、魚 A は時計回りに泳ぎだし、水そうを 1 周するのに 20 秒かかりました。魚 A の速さは、流れがない状態で毎秒何 cm ですか。

(2) 最初に反時計回りに毎秒 2cm、次に反時計回りに毎秒 1cm の流れをつくったところ、魚 A が 1 周するのに 18 秒かかりました。反時計回りに毎秒 2cm にしていた時間は何秒ですか。

(3) 最初に反時計回りに毎秒 2cm、次に時計回りに毎秒 1cm、最後に反時計回りに毎秒 1cm の流れをつくったところ、魚 A が 1 周するのに 25.5 秒かかりました。反時計回りに毎秒 1cm の流れにしていた時間が、時計回りに毎秒 1cm にしていた時間の 2 倍であるとき、反時計回りに毎秒 2cm にしていた時間は何秒ですか。

【式と考え方】

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--