

東京大学

2010年理系第5問

5 C を半径1の円周とし、 A を C 上の1点とする。3点 P , Q , R が A を時刻 $t = 0$ に出発し、 C 上を各々一定の速さで、 P , Q は反時計回りに、 R は時計回りに、時刻 $t = 2\pi$ まで動く。 P , Q , R の速さは、それぞれ m , 1 , 2 であるとする。(したがって、 Q は C をちょうど一周する。) ただし、 m は $1 \leq m \leq 10$ をみたす整数である。 $\triangle PQR$ が PR を斜辺とする直角二等辺三角形となるような速さ m と時刻 t の組をすべて求めよ。