

[ 東京大学 2010 年前期 理科 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  $1 \leq m \leq 10$  を満たす整数である。 $\triangle PQR$  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。

