

座標平面上の1点  $P\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}\right)$  をとる。放物線  $y=x^2$  上の2点  $Q(\alpha, \alpha^2), R(\beta, \beta^2)$  を、3点  $P, Q, R$  が  $QR$  を底辺とする二等辺三角形をなすように動かすとき、 $\triangle PQR$  の重心  $G(X, Y)$  の軌跡を求めよ。

(東京大)