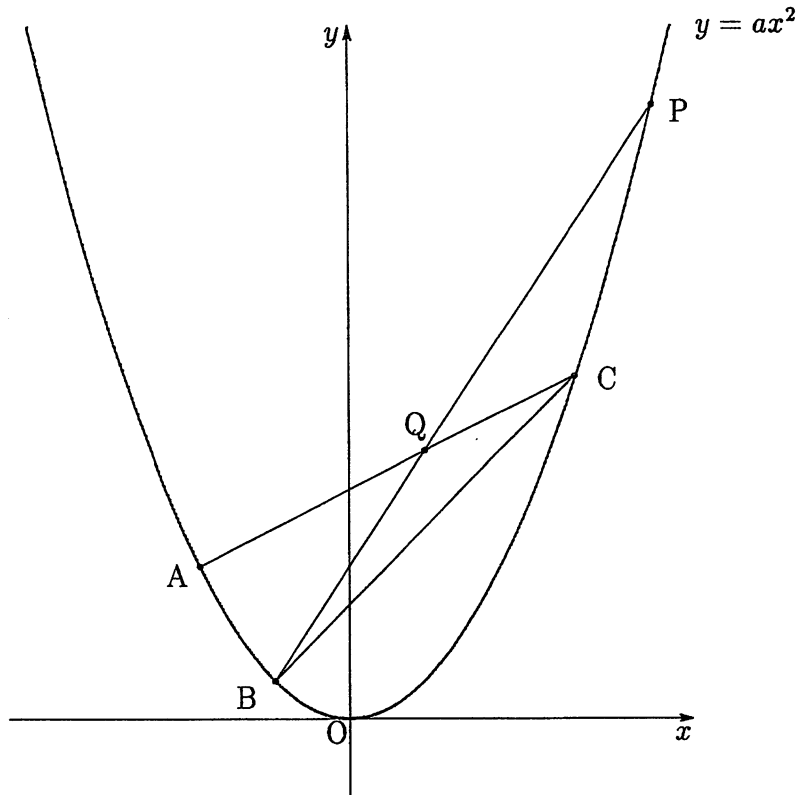


【4】下の図のように、放物線  $y = ax^2$  上に3点 A, B, C がある。

点 A の座標は  $(-4, 4)$  で、点 B, C の  $x$  座標はそれぞれ  $-2, 6$  である。また、 $\triangle ABC$  と  $\triangle PBC$  の面積が等しくなるよう、点 P を放物線上の  $x$  座標が 6 より大きい位置にとる。

AC と PB の交点を Q とするとき、次の問に答えよ。



- (1)  $a$  の値を求めよ.
- (2) 直線  $BC$  の式を求めよ.
- (3) 点  $P$  の座標を求めよ.
- (4)  $\triangle ABC$  の面積を求めよ.
- (5)  $\triangle PQC$  の面積を求めよ.