

1 次の 2 小問に答えよ。

(1) a, b, c, d は正の実数で $a \geq b \geq c + d$ とするとき, $ad + bc$ と ab との大小を調べよ。

(2) a を正の定数とする。 y 軸上の定点 $A(0, a)$ および x 軸上に動点 $P(p, 0)$ をとる。 P を通る AP の垂線が y 軸と交わる点を Q とし, P に関する Q の対称点を R とする。点 P が x 軸上を動くとき, R はどんな曲線をえがくか。その方程式を求めよ。