

2つの異なる放物線

$$x^2 = 4k(y + k), \quad x^2 = 4h(y + h)$$

が点 $P(a, b)$ を通るとする。このとき、 P におけるこれらの放物線の接線は直交することを証明せよ。 [お茶の水女子大]