

2  $n$  を 2 以上の偶数とする . 2 つの曲線  $C_1 : y = x^n$  と  $C_2 : y = n^x$  について , 次の問いに答えよ .

- (1)  $C_1$  と  $C_2$  は  $x < 0$  において , ただ 1 つの点  $P_n$  で交わることを示せ .
- (2)  $C_1$  と  $C_2$  の交点の個数を求めよ .
- (3)  $P_n$  の  $n \rightarrow \infty$  のときの極限の位置を求めよ .