

2 点 O で交わる 2 つの半直線 OX, OY があって $\angle XOY = 60^\circ$ とする . 2 点 A, B が OX 上に O, A, B の順に , また , 2 点 C, D が OY 上に O, C, D の順に並んでいるとして , 線分 AC の中点を M , 線分 BD の中点を N とする . 線分 AB の長さを s , 線分 CD の長さを t とするとき , 以下の問いに答えよ .

- (1) 線分 MN の長さを s と t を用いて表せ .
- (2) 点 A, B と C, D が , $s^2 + t^2 = 1$ を満たしながら動くとき , 線分 MN の長さの最大値を求めよ .