

空間において、 O を原点とし 2 点 $A(1, 2, 3)$ と $B(3, -2, 1)$ に対して、ベクトル $\vec{a} = \overrightarrow{OA}$ と $\vec{b} = \overrightarrow{OB}$ とを考える。このとき、 A を通り \vec{b} に平行な直線を ℓ とする。 O から ℓ 上の点までの距離の最小値を求めよ。