

1 直線 $l: x = y = z$ と直線 $m: \frac{x}{2} = \frac{y-1}{3} = \frac{z}{-1}$ 上にそれぞれ点列

$P_1, P_2, \dots, P_n, \dots$ および $Q_1, Q_2, \dots, Q_n, \dots$ があり, すべての n について線分 $P_n Q_n$ と m , 線分 $Q_n P_{n+1}$ と l とはそれぞれ直交しているとする. n を限りなく大きくするとき, 点 P_n, Q_n はそれぞれどのような点に近づくか. それらの点の座標を求めよ.