

2 空間の直線  $x = \frac{y}{-1} = \frac{z}{2}$  を  $l$ , 直線  $\frac{x}{3} = y = z$  を  $m$  とし, 2 直線  $l, m$  によって定まる平面を  $\alpha$  とする.

- (1) 原点  $O$  を通り, 平面  $\alpha$  に含まれ, かつ直線  $l$  と直交する直線の方程式を求めよ.
- (2) 原点  $O$  を通り, 平面  $\alpha$  に含まれ, かつ直線  $l$  とのなす角が  $\frac{\pi}{4}$  である直線の方程式を求めよ.