

4 (b) 原点を O とする平面において点 $A(0, 2)$ とベクトル $\vec{c} = (1, -2)$ をとり ,
ベクトル方程式 $\vec{p} = \overrightarrow{OA} + t\vec{c}$ で表される直線を l とする . 原点 O を発した光が , l 上
の点 $Q(a, b)$ で l にあたって反射するとき , その反射光のなす半直線を l' で表す . ただ
し , 光は直進し , 線分 OQ と l のなす角度は l' と l のなす角度に等しくなるように反射す
るものとする .

- (1) 直線 l に関して O と対称な点 O' の座標を求めよ .
- (2) 半直線 l' を含む直線のベクトル方程式が $\vec{p} = \overrightarrow{OQ} + t\vec{d}$ となるようなベクトル
 \vec{d} を 1 つ求め , その成分を a を用いて表せ .