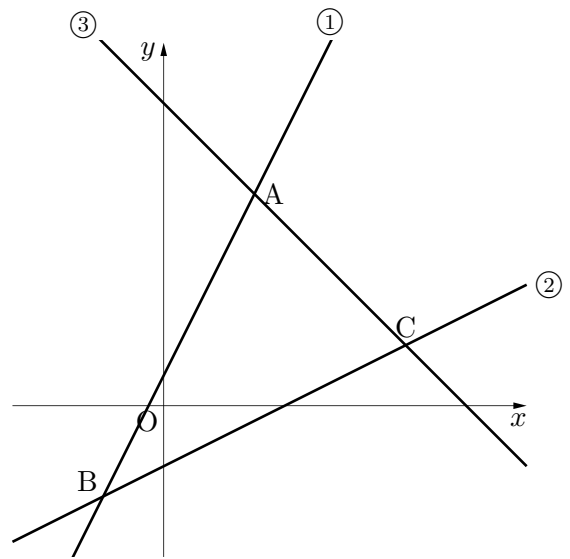


右の図で、直線①、直線②、直線③の式は、それぞれ $y = 2x + 1$, $y = \frac{1}{2}x - 2$, $y = ax + b$ (a, b は定数, $a < 0$) である。点 A は直線①と直線③の交点で、点 A の座標は $(3, 7)$ である。点 B は、直線①と直線②の交点である。点 C は、直線②と直線③の交点である。

次の (1), (2) は最も簡単な数で、(3) は指示にしたがって答えよ。

- (1) 直線②と x 軸の交点を D とし、線分 OD の中点を E とする。 y 軸上に点 F を AF+FE の長さが最も短くなるようにとるとき、点 F の y 座標を求めよ。
- (2) x 軸上の $x < 0$ に対応する部分に点 G を、 $\triangle ABC$ の面積と $\triangle GBC$ の面積が等しくなるようにとるとき、点 G の x 座標を求めよ。
- (3) 点 B から直線③に垂線をひき、直線③との交点を H とする。

AH=CH となるとき、点 C の x 座標を t とし、方程式をつくって点 C の座標を求めよ。
解答は、解く手順にしたがって書くこと。



[福岡県]