

# 高校受験対策・関数33

⑥ 右の図で、直線①、直線②、直線③の式は、それぞれ

$$y = 2x + 1, \quad y = \frac{1}{2}x - 2, \quad y = ax + b \quad (a, b \text{ は定数}, a < 0)$$

である。点Aは直線①と直線③の交点で、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。

次の各問に答えよ。

問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の座標を求めなさい。

問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。

問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。

$AH = CH$  となる時、点Cのx座標を  $t$  とし、方程式をつくらせて点Cの座標を求めよ。

