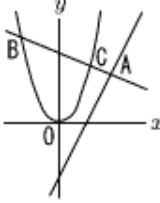
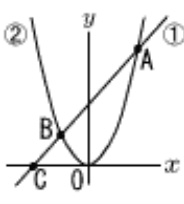
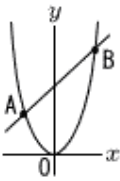
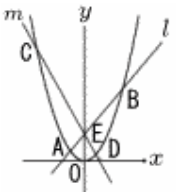


2 関数		1 6 放物線と直線 3	月 日 ()
1	ラ・サール高校 (R 4 年) ★★	4	お茶の水女子大附属高校 (R 4 年) ★★
図のように2直線l, mは点Aで垂直に交わり,lは放物線:$y = 3x^2$と点B,Cで交わっている。直線lの方程式は$y = ax + 6$,直線mの方程式は$y = 2x + b$,点Aのx座標は5である。  (1) 定数a, bの値 (2) 2点B,Cの座標		aを定数とし,$a \neq 0$とする。放物線①$y = ax^2$と直線②$y = a^2x + 3a$は2点A,Bで交わり,点Aのx座標は-1である。 (1) 交点A,Bの座標をそれぞれ求めなさい。 (2) 点Oを原点とするとき,$\triangle OAB$の面積と$\triangle OBC$の面積が等しくなるような放物線①上の点Cの座標を求めなさい。ただし,点Cのx座標は,点Bのx座標より大きいものとする。	
2	早稲田大高等学院 (R 5 年) ★★★	5	日本大第三高校 (R 5 年) ★★
aを正の定数とする。放物線$y = x^2$と直線$y = ax + 2a$との交点をA,Bとし,放物線$y = x^2$と直線$y = (3\sqrt{2} - 4)x + 6\sqrt{2} - 8$との交点をC,Dとする。ただし,点Aのx座標は$-1$であり,点Cのx座標は点Dのx座標よりも小さい。また,直線$y = ax + 2a$とx軸との交点をEとする。 (1) aの値を求めよ。 (2) EA/EBの値を求めよ。 (3) 点Cのx座標を求めよ。 (4) 4点A,B,C,Dを頂点とする四角形の面積を求めよ。		右の図のように,直線①のグラフと放物線②のグラフが2点A,Bで交わっている。さらに,①はx軸と点Cで交わっている。A(4,8),C(-4,0),点Bのx座標を-2とする。ただし,座標の1目盛りを1cmとする。  (1) 点Bの座標を求めなさい, (2) 点Bと原点Oについて対称な点をDとすると,$\triangle ADB$の面積を求めなさい。 (3) 点Bから直線ADに引いた垂線の長さを求めなさい。	
3	愛光高校 (R 6 年) ★★★	6	中央大附属高校 (R 6 年) ★★★
右の図のように放物線$y = x^2$と直線$y = x + 6$があり,その交点をx座標が小さい順にA,Bとする。  (1) 点A,Bの座標を求めよ。答のみでよい。 (2) 直線$y = x + 6$に関して点C(3,a)と対称な点Dが放物線上にあるとき,aの値と点Dの座標を求めよ。ただし,$a \neq 9$とする。 (3) 点Dを通り,四角形ACBDの面積を2等分する直線の式を求めよ。		図のように,関数$y = x^2$のグラフと直線lの交点をA,B,関数$y = x^2$のグラフと直線mの交点をC,D,直線l, mの交点をE(0,2)とする。AE:EB = 1:3のとき,  (1) 直線lの式を求めなさい。 (2) $\triangle AEC$と$\triangle DEB$の面積比が2:1のとき, (ア) 点Dのx座標を求めなさい。 (イ) 直線mの式を求めなさい。	